النظام القانوني للذكاء الاصطناعي

(دراسة مقارنة)

عمر نافع رضا العباسي

ماجستير في القانون الخاص





النظام القانوني للذكاء الاصطناعي

(دراسة مقارنة)

عنوان الكتاب: النظام القانوني للذكاء الاصطناعي (دراسة مقارنة)
تأليـــــــف: عمر نافع رضا
الترقيم الدولي: 978-977-841-000-0
رقم الإيـداع: 2021 / 0000
سنـة النشـر: 2023

الطبعة الأولى

الناشر



جمهورية مصر العربية

القاهرة - شبرا - 3 شارع ترعة النصراني أمام مسجد التقوى - منطي - شبرا الخيمة

00(20)1282441890
00(20) 233518784
Yasser261098@gmail.com
WWW.ACBOOKZONE.COM

النظام القانوني للذكاء الاصطناعي

دراسة مقارنة

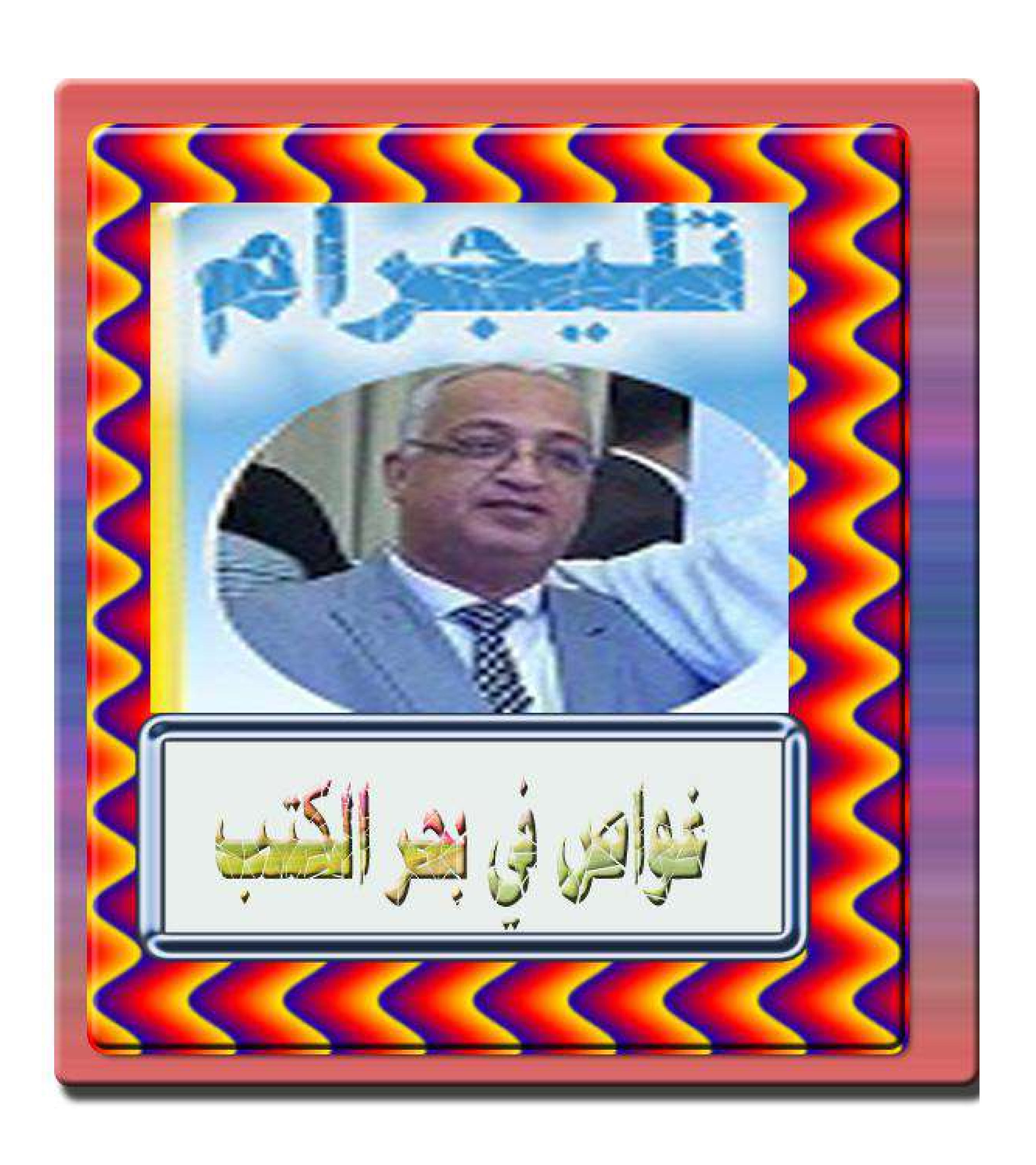
عمـر نافـع رضـا

ماجستير في القانون الخاص/ القانون المدني



الطبعة الأولى

1444هـ - 2023م


تليجرام
غواص في بحر الكتب

بسم اللـه الرحمن الرحيم

(وَفوَقَ كُلِ ذِي عِلم عِليمُ)

صدق اللـه العظيم

(سورة يوسـف: 76)


تليجرام
هنا
سور الأزبكية

مقدمة

تعمل النظم القانونية على تنظيم العلاقات في المجتمع وحمايتها، لاستقرار المراكز القانونية من ناحية، وتحقيقا للعدالة من ناحية اخرى بما يكفل تحديد الحقوق والالتزامات وفقا لمصادرها التي تنشأ عنها التي لابد وأن تساير التطور الذي يطال القطاعات كافة، ومنها تقنية المعلومات وتكنلوجيا صناعتها بما يترتب عن التعامل معها من أضرار تلقى المسؤولية فيها على عاتق محدثها، تلك المسائل محور تقسيم المقدمة الى الفقرات الاتية:

اولا: التعريف بموضوع الدراسة

يُعد عالم المعرفة المتغير الذي تشكل المعلوماتية وبرامج الحاسوب والخوارزميات أمثل أدواته لاحتياجات المستقبل وضمان رفاهية الانسان باستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي، فهي حجر الزاوية للعولمة والآثار التي تترتب عليها، إذ باتت تقنية التحول الرقمي تتغلغل لانتاج أفكار حول العمليات والسلوكيات التي تحفز الابتكار بشكل جديد وتسهم في وضع تصور إنتاج المعرفة وتطبيقاتها المتطورة بأنها ظاهرة متعددة الابعاد في أنظمة ذكية يمكنها أن تعمل باستقلال عن سيطرة المستخدم او توجيهه، ورغم مزايا وخصائص أنظمة الذكاء الاصطناعي الا أنها تثير تحديات تتعلق بمدى قدرة وملائمة التشريعات الحالية لاستيعاب المخاطر التي تنشأ عن عمل تلك الانظمة بشكل غير متوقع قد تلحق أضرار تفترض التساؤل عن كيفية اسناد المسؤولية، كانت الاجابة عنه محور نقاش جدلي في محوريه الفلسفي والقانوني، ولاتزال الدراسات القانونية حول هذا الموضوع قليلة.

فهو الذكاء الاصطناعي الذي يحاكي الذكاء البشري في محاولة لتقليد سلوكيات الانسان وطريقة إتخاذه القرار، مثلها مثل السيارة ذاتية القيادة، والطائرة بدون طيار، والانسان الآلي (الروبوت) الذي يقدم خدمات متعددة في المجالات الطبية والادارية والتعليمية وأخرى غيرها، مع إمكانية ظهور مخرجات لاحقة للثورة الصناعية لتفتح الباب أمام الابتكارات التي لا حدود لها تكون محركا للتقدم والازدهار.

وفي نطاق العلاقات القانونية التعاقدية وغير التعاقدية التي تنشأ عن التعامل مع أنظمة الذكاء الاصطناعي لتواجه الاختراع والابتكار المستقل الذي يعمل بموجب برمجيات قد تكون ضوابط التطبيق فيها محجوبة عن المستخدم ويستحيل على الاطراف تسويغ اتخاذها لقرار ما يجعلهم في حال وقوع الضرر ضمن فراغ استدلالي إذ لا يمكن ان يحدد من المسؤول فيه لغياب الاحكام القانونية التي تبين الالتزامات المتوازنة لحماية اطراف العلاقة القانونية، مما يستلزم رصد تلك التطورات في مقابل ما يسايرها في الجانب القانوني من تطور يتعلق بانظمة الذكاء الاصطناعي في التشريعات والأطر القانونية لمبادئ تحكم تقنياته وتستوعب التحديات القانونية في المستقبل.

ثانيا: أهمية موضوع الدراسة

1. المتغيرات في العالم الافتراضي ودورها في التشريع والعمل القانوني.
2. المعوقات القانونية والتكنولوجية التي قد تؤثر سلبا في كفاءة استخدامها وفقاً للتقدم العلمي.
3. محاكاة الذكاء الاصطناعي للسلوك الانساني ومدى تطابق القاعدة القانونية في تقييم وحكم ذلك السلوك.

4. قدرة تقنيات الذكاء الاصطناعي في التأثير في مبادئ النظم القانونية بوصـفها أساساً تبنى عليه التشريعات ذات الشأن هي فكرة لا يمكن تجـاوز الاعتـداد بهـا لتحقيـق متطلبات العلاقة القانونية.

ثالثا: الدراسات التي سبقت موضوع الدراسة

توجد عديد من الدراسات السابقة التي عالجت موضوع أنظمة الـذكاء الاصـطناعي في محتواه التقني والمعلوماتي، لتكون على وفق دراسة تعالج مدى التطور العلمي لتلـك الانظمة والرؤى المستقبلية لمجالات تطبيقها، في حـين لم تتضـمن الدراسـات السـابقة في محتواها القانوني الاطـار التشريعـي الـذي يحكـم تحـديات الـذكاء الاصـطناعي بشـكل تفصيلي أو واسع ونبين بعضا منها على سبيل المثال وليس الحصر على وفق الاتي:

1. د. عبدالـلـه موسى، د. أحمد حبيب بلال، الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، المجموعة العربية للتدريب والنشر، ط1، القاهرة، 2019.
2. د. ثائر محمد محمود، صـادق فلـيح عطيـات، مقدمـة في الـذكاء الاصـطناعي، ط1، مكتبة المجتمع العربي، عمان، 1426هـ
3. د. أسـماء السـيد محمـد، د. كريمـة محمـود محمـد، تطبيقـات الـذكاء الاصـطناعي ومستقبل تكنلوجيا التعليم، ط1، المجموعة العربية للتدريب والـنشر، القـاهرة، مصر، 2020.
4. د. عادل عبدالنور، مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي، مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، 2005.
5. د. عبدالحميد بسـيوني، أساسـيات الشـبكة العصـبية الاصـطناعية، ط1، دار الكتـب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2008.

6. د. مدحت محمد أبو النصر، الادارة بالمعرفة ومنظمات التعلم، المنهل للطباعة والنشر، القاهرة، 2012.

7. د. زين عبدالهادي، الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في المكتبات، ط1، المكتبة الاكاديمية، القاهرة، مصر، 2000.

8. د. أحمد محمد غنيم، الذكاء الاصطناعي، ثورة جديدة في الادارة المعاصرة، ط1، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2017.

9. الآن بونيه، الذكاء الاصطناعي، واقعه ومستقبله، ترجمة: علي صبري الفرغلي، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والاداب، الكويت، العدد 172، 1993.

10. د. واثق علي الموسوي، موسوعة الذكاء الاصطناعي، دار الايام للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2019.

11. د. هيثم السيد أحمد عيسى، الالتزام بالتفسير قبل التعاقد من خلال انظمة الذكاء الاصطناعي، دار النهضة العربية، مصر، 2018.

12. معمر بن طريه، أضرار الربوتات وتقنيات الذكاء الاصطناعي : تحد جديد لقانون المسؤولية المدنية الحالي، بحث منشور في حوليات جامعة الجزائر، الملتقى الدولي، عدد خاص، جامعة الجزائر، 2018.

13. د. عماد عبدالرحيم، نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا، اشكالية العلاقة بين البشر والآلة، بحث منشور في مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، كلية القانون، جامعة الامارات العربية المتحدة، المجلد (8)، العدد (5)، لسنة 2019.

14. محمد بومدين، الذكاء الاصطناعي تحد جديد للقانون، بحث منشور في مجلة مسارات في الابحاث والدراسات القانونية، العدد (9- 10)، لسنة 2019.

15. د. همام القوصي، اشكالية الشخص المسؤول عـن تشـغيل الروبـوت، "تـأثير نظريـة النائب الانساني على جدوى القـانون في المسـتقبل"، دراسـة تحليليـة اسـتشراقية في قواعـد القـانون المـدني الاوربي الخـاص بالروبوتـات، بحـث منشـور في مجلـة جيـل الابحاث القانونية المعمقة، مركز جيل البحث العلمي، العدد (25)، لسنة 2018.
16. د. عبـدالرزاق وهبـة سـيد احمـد محمـد، المسـؤولية المدنيـة عـن أضرار الـذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلية، مجلـة جيـل الابحـاث القانونيـة المعمقـة، مركـز جيـل البحث العلمي، العدد (43)، لسنة 2020.
17. نيلة علي خميس محمد، المسؤولية المدنية من أضرار الانسان الآلي "دراسة تحليلية "، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية القانون، قسم القانون الخاص، جامعـة الامـارات العربية المتحدة، لسنة 2020.
18. محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للانسـآلة، "الشخصـية والمسـؤولية " دراسـة تأصيلية مقارنة، قراءة في القواعد الاوربية للقانون المدني للانسالة لعام لسنة 2017، بحث منشور في مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، السنة السادسـة، العـدد (4)، لسنة 2018.
19. عبداللـه سعيد عبداللـه الوالي، المسؤولية المدنية عن أضرار تطبيقات الـذكاء الاصطناعي في القانون الاماراتي، أطروحـة دكتـوراه مقدمـة الى كليـة القـانون - القسـم الخاص، جامعة الشارقة، دولة الامارات العربية المتحدة، لسنة 2020.

رابعاً: مشكلات موضوع الدراسة

تكمن التوجهات التـي تثـير المشـكلة في الموضـوع جـدل الفقـه القـانوني بشـأن أنظمة الذكاء من حيث التعريف بهـا ومجـالات تطبيقهـا والمبـادئ القانونيـة التـي

تحكم التعامل معها على وفق طبيعتها القانونية، ومن ثم النتائج التي تترتب على ذلك التعامل بشكله التقليدي او المستقل الذي قد يؤدي الى إزدياد المخاطر والأضرار، فضلا عن مستلزمات التعويض عن تلك الأضرار على وفق المسؤولية المتحققة ووسائل دفعها او امكانية الاتفاق على تعديل احكامها، إذ كانت المسائل محوراً لأسباب اختيار البحث في الموضوع.

خامسا: اسباب اختيار موضوع الدراسة

1. الصعوبات التي ترافق استخدام برامج الذكاء الاصطناعي ضمن أنشطة قطاعات الاعمال كافة.
2. المسؤولية التي تنشأ عن اعمال تلك البرامج واسس التعويض الذي يترتب على تحققها.
3. إمكانية إحتواء التشريعات الحالية لخصائص تقنيات الذكاء الاصطناعي.
4. ملامح الاطار القانوني الوطني لاستيعاب تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في الحياة البشرية.
5. توزيع المسؤولية واسنادها عن استخدام الذكاء الاصطناعي في نطاق التشريعات النافذة مقارنة بقدرات أجياله ومدى المساءلة عن الأضرار بمعزل عن المستخدم أو المنتج لها.

سادسا: منهجية موضوع الدراسة

أ. منهج موضوع الدراسة

1. التعرض الى المواقف التشريعية التي عالجت الموضوع محل المقارنة بوجه عام او ضمن تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومناقشتها وبيان الرأي الذي يتوافق معها او عدمه.

2. استقراء اقوال الفقهاء مع بيان الراجح منها واسباب الترجيح
3. التعريف بالمصطلحات وتصوير المسائل المراد بحثها بشكل دقيق
4. كانت حدود البحث ضمن دراسة مقارنة وتحليلية وتأصيلية نظرية من ناحية، وتضمنت الجوانب التطبيقية متمثلة بموقف القضاء من ناحية اخرى.
5. التناسب في حجم الفصول يعود الى ما توسع فيه الفقه في عرض بعض المسائل من دون غيرها، فضلا عن أن خطة البحث كان لها دور في ذلك.

ب. خطة موضوع الدراسة

اقتضت طبيعة البحث في موضوع الذكاء الاصطناعي الى أن تشتمل على مقدمة وخاتمة وثلاثة فصول، إذ تضمنت المقدمة عرض أهمية الموضوع واسباب اختياره ومشكلات الموضوع والدراسات السابقة فضلا عن منهجية البحث وخطته على وفق الاتي:

- ✓ الفصل الاول: ماهية الذكاء الاصطناعي.
- ✓ الفصل الثاني: المركز القانوني للذكاء الاصطناعي.
- ✓ الفصل الثالث: أحكام المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار الذكاء الاصطناعي.

الفصل الأول

ماهية الذكاء الاصطناعي

ويشتمل هذا الفصل على المباحث الآتية:

- ✍ المبحث الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي
- ✍ المبحث الثاني: خصائص الذكاء الاصطناعي
- ✍ المبحث الثالث: فروع الذكاء الاصطناعي

الفصل الأول

ماهية الذكاء الاصطناعي

الماهية هي جـوهر الشيء وحقيقتـه[1]، لـذا نتنـاول في هـذا الفصـل حقيقـة الـذكاء الاصطناعي من حيث بيان مفهومه من الناحيتين اللغوية والاصطلاحية، فضلا عن انواعه ومن ثم أهميته التي تظهر على وفق الخصائص التي تميّزه وفروعـه التـي تحـدد نطـاق تطبيقه، بتقسيم الفصل الى المباحث الاتية:

- المبحث الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي
- المبحث الثاني: خصائص الذكاء الاصطناعي
- المبحث الثالث: فروع الذكاء الاصطناعي

---

(1) علي بن محمد بن علي، الشريف الجرجاني، التعريفات، دار الفضيلة، القاهرة، 2004، ص71؛ د. يحيـى هويدي، دراسات في الفلسفة الحديثة والمعاصرة، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1980، ص163.

المبحث الأول
مفهوم الذكاء الاصطناعي

التعريف بالذكاء الاصطناعي بما يتضمنه من مفهوم وانواع مختلفة، في حقيقته مصطلحاً متداولاً وبشكل واسع في المجالات والعلوم جميعها، منها الطبية والهندسية والتعليم وابرام العقود الذكية، فضلا عن مجالات العمل العسكري والامني والاداري والخدمي، ويحظى الذكاء الاصطناعي باهتمام واسع مما يشكل امتداداً لأهمية الآلة في حياة الانسان والمجتمع منذ القدم، فالعلاقة بين الانسان والآلة وطيدة ومهمة لتسيير شؤونه اليومية التي تزداد كلما زادت تعقيدات الحياة ومتطلباتها، مما ادى الى قفزة نوعية في نطاق العلم والمعرفة وصولا الى الثورة الرقمية التي تركزت تقنياتها على تصميم انظمة تشارك الانسان في بعضاً من ممارساته التي توصف بانها ذكية، تلك هي انظمة الذكاء الاصطناعي إذ نتناول التعريف به بالتعرض الى مفهومه في اللغة والاصطلاح ومن ثم نبين انواعه على وفق الاسس التي تُعتمد في تحديد كل نوع في تقسيم هذا المبحث الى المطلبين الآتيين:

- المطلب الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي
- المطلب الثاني: انواع الذكاء الاصطناعي

المطلب الأول

تعريف الذكاء الاصطناعي

لتوضيح مفهوم الذكاء الاصطناعي بالشكل العام والشامل إذ يتحدد المقصود منه، لابد من ان نتعرض الى تعريفه بالشكل الذي ينسجم مع ذاتيته الحديثة وخصائصه التقنية المتطورة، مما يقتضي في البدء بيان معناه في اللغة ومن ثم تحديد معناه الاصطلاحي إذ نتناولهما تباعا في الفرعين الآتيين:

الفرع الأول

الذكاء الاصطناعي في المفهوم اللغوي

الذكاء الاصطناعي هو مصطلح مزدوج يتكون من كلمتين، دخل الى عالمنا المعاصر بشكله المادي الملموس والافتراضي متسارعا ومتطورا، يفرض تحديد معناه اللغوي بيان التعريف اللغوي لكل جزء من ذلك المصطلح على حده في الفقرتين الآتيتين:

اولا: الذكاء لغة

(الذّكاء) ممدود حِدَّة القَلب وقد (ذَكِيَ) الرّجل بالكسر (ذُكاءً) فهو (ذَكِيٌّ) على وزن فعيل، و(التذّكية) الذّبح.

و(تَذكية) النار رفعها و(ذَكَّت) النار تَذكو (ذكّا) مقصود اشتَعَلَتْ[1]، والذكاء، ممدودة: حِدَّة الفؤاد، والذكاء: سرعة الفطنَة، والذكاء من قولك قلبٌ ذكِيّ وصبيُ

---

(1) محمد بن ابي بكر بن عبدالقادر الرازي، مختار الصحاح، دار الكتب العربي، بيروت- لبنان، 1981، ص223.

ذكيٌ اذا كان سريع الفطنَةِ.

يكون الذكاء في الفهم، فَهماً تامّاً سريع القَبول[1]، ويعرف الذكاء أيضاً بأنه تمام الشيء[2].

ثانياً: الاصطناعي لغة

اصلها صَنَع، واصطَنَع، واستبدلت الطاء عن التاء (تاء الافتعال) لاجل الصاد و(الصّناعة) بالكسر حرفة.

(الصّانع) وعَمَله (الصَنعة) و(آصطَنَع) عنده (صنيعه)[3].و (آصطَنَعه) لنَفسِه فهو (صنيعته) إذا آصطَنعه وخرَّجَهُ، وصنع : صَنَعَهُ يَصنَعَه صَنعاً، فهو مَصنوعٌ وصَتَعَ : عمله[4].

وقوله تعالى (صُنْعَ اللـهِ الَّذِي أَتْقَنَ كُلَّ شَيْءٍ) [5].

وأصْطَنَعه : اتّخَذَهُ وقوله تعالى (وَاصْطَنَعْتُكَ لِنَفْسِي) [6]. تأويله اخترتك لإقامة حجتي.

---

(1) محمد بن مكرم بن علي ابو الفضل جمال الدين ابن منظور الانصاري، لسان العرب، ج5، ط3، دار احياء التراث العربي، مؤسسة التاريخ العربي، بيروت، لبنان، 1999، ص51-52.

(2) د. محمد رواس قلعجي، معجم لغة الفقهاء، ط1، دار النفائس للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، 1988، ص214.

(3) محمد بن ابي بكر الرازي، مصدر سابق، ص223.

(4) أبو نصر اسماعيل بن حماد الجوهري، الصحاح تاج اللغة، دار الحديث، القاهرة، 2006، ص659.

(5) سورة النمل الآية 88.

(6) سورة طه الآية 41.

ويقال : اصطنع فلان خاتما إذا سأل رجلاً أن يصنع له خاتما[1].

والاصطناعي، هو ما كان مصنوعاً، غير طبيعي، فيه الاختراع والتركيب تأسيساً على وسائل العلم والمعرفة المختلفة بكونها ادوات لانتاج الصناعات الأولية والثقيلة والالكترونية[2].

نستنتج مما تقدم بأن المفهوم اللغوي لعبارة الذكاء الاصطناعي هو "الفهم النوعي القائم على اسس علمية ومعرفية في وسائل تقنية مختلفة" إذ يتضح بتحليل عناصر ذلك التعريف إذ يتضمن الاتي:

أ- اساس وجود الذكاء الاصطناعي وتطوره هو المعرفة العلمية.

ب- وسائل تحقق الذكاء الاصطناعي هي التقنية بأنواعها المختلفة.

ج- نتائج عمل الذكاء الاصطناعي هي قوة الفهم وسرعته.

الفرع الثاني

الذكاء الاصطناعي في الاصطلاح القانوني

يتميز الذكاء الاصطناعي في المعنى الاصطلاحي بحداثة التعامل معه ضمن المواقف التشريعية وكذلك ادبيات فقهاء وكتّاب العلوم القانونية، إذ لم يتبن المشرع العراقي تعريفاً بشأنه، وحسناً فعل إذ نجد التعريفات مكانها الحقيقي في المواقف التي يتعرض لها الفقه المختص، ولم ينظم المشرع العراقي ما يتعلق بالذكاء الاصطناعي بشكل محدد وصريح في قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية رقم (78) لسنة 2012، إذ بينت المادة (1) منه المقصود بالمعلومات

---

(1) ابن منظور، لسان العرب، ج7، مصدر سابق، ص419.

(2) د. أحمد مختار عمر، معجم اللغة العربية المعاصرة، ط1، عالم الكتب، القاهرة، 2008، ص273.

الالكترونية والوسائل الالكترونية والوسيط الالكتروني، وتلك المصطلحات لا تعبر عن حقيقة الذكاء الاصطناعي وعمومية استخداماته، وما ورد في نص الفقرة (1/ ثانيا) من قانون حماية المستهلك العراقي رقم (1) لسنة 2010، فانه لم يعبر صراحة عن الذكاء الاصطناعي ازاء تعريفه للسلعة بانها " منتج صناعي"، وسبق للمشرع العراقي معالجة المسائل المتعلقة بالعلوم والمعارف التقنية والبرمجيات التي انحصرت في نطاق متابعة تطوراتها واجراء البحوث والدراسات النظرية[1] عنها في قانون المركز القومي للحاسبات رقم (100) لسنة 1972 الملغي بالقانون رقم (11) لسنة 2002 التعديل الخامس لقانون وزارة التعليم العالي والبحث العلمي العراقي رقم (40) لسنة 1988 والمتضمن استحداث الهيئة العراقية للحاسبات والمعلوماتية لتكون احدى تشكيلات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي العراقية التي تتولى ذات المهام التي تضمنها القانون الملغي، فضلا عن انها تتكون من عدة مراكز منها مركز تكنولوجيا المعلومات الذي يختص عمله في مجالات الحاسوب والبرمجيات[2] إذ تضمنت ذلك الفقرة (3/ ب) من المادة (35 مكررة) التي نصت على انه "مركز تكنولوجيا المعلومات يختص بالبحث والتطوير وتقديم المشورة في مجالات الحواسيب وشبكات الاتصالات وصناعة البرمجيات واقتراح المشاريع الوطنية ذات الصلة وتنفيذها ذاتياً او بالتعاون مع المراكز والمؤسسات البحثية والصناعية في العراق"، وتعامل المشرع العراقي مع برامج الكومبيوتر على انها مصنف ادبي استنادا الى قانون حماية حق المؤلف رقم

(1) ينظر: نص المادة (2) قانون المركز القومي للحاسبات العراقي الملغي.

(2) تضمن القانون ذاته تأسيس مركز المعلومات العلمية والتكنلوجية الذي يختص بانشاء شبكة وطنية للمعلومات العلمية والتكنلوجية ومهامه نشر المعرفة العلمية في كافة جوانبها، ينظر: نص الفقرة (3/ج) من المادة (35 مكررة) من قانون وزارة التعليم العالي والبحث العلمي العراقي المعدل.

(3) لسنة 1971 المعدل بالقانون رقم (83) لسنة 2004، إذ أشارت الى ذلك المادة (2/2) منه التي نصت على انه "تشمل هذه الحماية المصنفات المعبر عنها بطريق الكتابة او الصوت او الرسم او التصوير او الحركة وبشكل خاص برامج الكومبيوتر، سواء برمز المصدر او الالة التي يجب حمايتها كمصنفات ادبية"، بينما تعامل مع كل ما يؤدي وظيفة الكترونية على انه دائرة متكاملة وعرفّها في قانون براءة الاختراع رقم (65) لسنة 1970 المعدل بالقانون رقم (81) لسنة 2004 ضمن نص المادة (1) منه بأنها "منتج في شكله النهائي او شكله الوسطي ويتكون من مجموعة من العناصر المتصل التي يتصل بعضها ببعض - احدها على الاقل عنصر نشيط - بحيث تتشكل كل او بعض هذه الوصلات مع ما بينها من وصلات في جسم مادي معين او عليه يراد منها تأدية وظيفة الكترونية".

ويتضح في الاحكام التي تضمنتها القوانين في اعلاه، ان المشرع العراقي قد تنبه الى اهمية تنظيم الصناعة المعلوماتية لتكنولوجيا القطاعات المختلفة ومن ثم استثمارها بشكل يمكن ان يساير تطورها المستمر، ففي حدود تنظيمه لقانون البطاقة الوطنية رقم (3) لسنة 2016 ساير الى حد ما فكرة الاستخدام والتعامل مع الانظمة الذكية في الاجراءات والاتمتة، إذ بين المقصود من الوسائل والمعاملات والمستندات الالكترونية[1]، وحدد المعنى التقني لنظام معالجة المعلومات[2] بأنه "النظام الالكتروني او برامج الحاسوب المستخدمة لانشاء

(1) ينظر: نص الفقرات (21، 22، 23) من نص المادة (1) من قانون البطاقة الموحدة العراقي رقم (3) لسنة 2016.

(2) ينظر: بصدد المقصود بقاعدة البيانات والشبكة المحلية ونظام المعلومات المدني نص الفقرات (24، 25، 26، 27) من المادة (1) من قانون البطاقة الوطنية العراقي رقم (3) لسنة 2016.

المعلومـات او ارسـالها او تسـليمها او معالجتهـا او تخزينهـا الكترونيـاً"، ويلحـظ ان مضمون النصوص اعلاه يشير الى اعتماد المشرع العراقي الى بعضا من تطبيقات الـذكاء الاصطناعي إذ فرض على الجهات المختصة في قانون البطاقـة الوطنيـة الالتـزام بانشـاء نظام معلوماتي مدني يعالج القيود المدنية للعراقيين، الا انه لم يتبن تشريعا خاصا ينظم الذكاء الاصطناعي لأن يمثل مرحلة متقدمة من التطور من ناحية، ومـن ناحيـة اخـرى لم يعالج وفق قانون مستقل ما ينشأ من الحقوق والالتزامات والمسؤولية وآثارها جراء التعامل مع هذه التقنيات، لذا نأمل ان يتدخل المشرع العراقي ضمن اجراءات شاملة وفي نظام قانوني مستقل يشكل معالجة التحديات لأنظمة الذكاء الاصطناعي. ونجد ان بعضا من التشريعات العربية عالجت موضـوع الـذكاء الاصـطناعي مـن دون تعريفـه بالــذات بوصــفه مصــطلحاً مقصــوداً وانمــا تعرضــت الى تعريــف بعــض مــن تطبيقاته، فالمشرع الاماراتي عرّف الطائرة بدون طيار[1] في قانون الطائرات بدون طيـار رقم (4) لسنة 2020 بأنها "طائرة يتم تشغيلها او تصميمها للتشغيل بدون طيـار عـلى متنهـا"، والامـر ذاتـه تبنـاه المشرع المصري في قـانون تنظـيم اسـتخدام الطـائرات المحركـة آليـاً وتـداولها رقـم (216) لسـنة 2017 إذ عرفهـا [2] بأنهـا "اي جسـم يمكنـه الطـيران مـن دون اتصـال بـالغير، باسـتخدام اي نـوع مـن التقنيـات..."، وأكدتـه اللائحــة التنفيذيــة الصــادرة بشــأنه رقــم (931) لســنة 2018، ومــن التطبيقــات

(1) ينظر: نص المادة (2) من قانون الطائرات بدون طيـار الامـاراتي رقـم (4) لسـنة 2020 وكـذلك قـانون الطائرة بدون طيار القطري رقـم (15) لسـنة 2018 المعـدل للقـانون رقـم (15) لسـنة 2002 ولـوائح تنفيذه.

(2) ينظر: نص المادة (1) من قانون الطائرات بدون طيار المصري رقم (216) لسنة 2017.

الاخرى للذكاء الاصطناعي المركبة ذاتية القيادة[1].

وان التشريعات غير العربية وبشأن موقفها من تعريف الذكاء الاصطناعي، نجد القرار الصادر عن البرلمان الاوربي رقم (TA-0051) الصادر بتاريخ 2017/2/16 قد تناول تنظيم قواعد القانون المدني بشأن الروبوتات والذكاء الاصطناعي، إذ تبنى صراحة تعريفه[2] بأنه "العمل المستقل من خلال اجهزة الاستشعار و/ او عن طريق تبادل البيانات مع بيئتها والاتجار بتلك البيانات وتحليلها لاغراض التّعلم الذاتي من التجربة والتفاعل لتكييف سلوكها واجراءاتها مع تلك البيئة"، ولم يتضمن قانون الاستهلاك الفرنسي رقم (949) لسنة 1993 المعدل بالقانون رقم (423- 2016) الصادر بتاريخ 2016/3/14 تعريفا محدداً للذكاء الاصطناعي على الرغم من انه نظم قواعد التعاقد بالوسائل التي تتميز بخصائص الذكاء الاصطناعي، ولم يتبن المشرع الفرنسي تعريفا له ضمن القانون رقم (1428) لسنة 2016 بشأن تعزيز إجراءات الامن باستخدام الطائرات بدون طيار في المجال المدني[3].

---

(1) ينظر: قرار المجلس التنفيذي لامارة دبي رقم (3) لسنة 2019 بشأن تنظيم التجربة التشغيلية للمركبة ذاتية القيادة، حيث عرفتها المادة (الأولى) من القرار بأنها" مركبة تعمل بموجب نظام المحاكاة، مخصصة للسير على الطريق، تتوافر فيها المواصفات التي تعتمدها الهيئة"، القرار منشور في شبكة المعلومات العالمية، الرابط https;//dubai.gov.ae تاريخ الزيارة 2021/2/23.

(2) ورد تعريف الذكاء الاصطناعي في نص المادة (1) من قرار المجلس الاداري (0051- (2017) TA -P8)، إذ جاء نص التعريف باللغة الانكليزية

"The acquisition of autonomy through Sensors and / or by exchanging data with its environment and the trading and analysising of those data for self learning from experience and by interaction and adaptation its behavior and actions of environment".

(3) لمزيد من التفصيل بشأن النظام القانوني للطائرات بدون طيار لانها تعد أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتشريعات المتعلقة بها ينظر: سارة عبداللـه كمال، التنظيم القانوني للاستخدام المدني

==

وفي نطاق الموقف الدولي في لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي[1] فقد عرف الذكاء الاصطناعي بانه "علم استنباط نظم قادرة على حل المشاكل وأداء الوظائف بمحاكاة العمليات الذهنية".

وجاء التعريف الفقهي لمصطلح الذكاء الاصطناعي متنوعاً ويكون الأساس فيه إما الوسائل التي يعمل بها، أو بناءً على موضوعه ومن ثم النتائج المتحققة من استخدامه من دون اغفال الجوانب العلمية والتقنية التي يتميز بها، إذ نجد على وفق الأساليب الخاصة بتعريف الذكاء الاصطناعي وجود ثلاث صور لتعريف الذكاء الاصطناعي في الاصطلاح الفقهي ونتناولها تباعا في التقسيم الآتي:

الصورة الأولى

وفيها يظهر التعريف الاصطلاحي للذكاء الاصطناعي في نطاق منظومة الأشياء إذ يعد الذكاء الاصطناعي بموجبها من الأدوات والآلات، فذهب رأي[2] الى تعريفه بأنه " التيار العلمي والتقني الذي يضم الطرق والنظريات والتقنيات التي تهدف الى انشاء آلات قادرة على محاكاة الذكاء"، وعرّفه رأي آخر[3] كذلك بأنه "محاولة

==

للطائرات بدون طيار، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية القانون، جامعة قطر، 2020، ص2، ومابعدها، متاحة في شبكة المعلومات العالمية، الرابط https://qspace.qu.edu.qa، تاريخ الزيارة 2021/1/5.

(1) لقد ورد التعريف في برنامج عمل لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي في الدورة الحادية والخمسون بتاريخ 2018/7/13 ضمن مدرجات الوثيقة المتاحة في شبكة المعلومات العالمية، على الرابط UNBOCS.ORG. تاريخ الزيارة 2021/1/21.

(2) Li. B.H. How, B.C. Yu, W.T. , Lu. X. B. , Yang , C.W, Applications of artificial intelligence in intelligent manufacturing , are view, Technology Electronic Engineering, 2017, 2019, 18 (1) , p96.

(3) محمد بومدين، الذكاء الاصطناعي تحد جديد للقانون، بحث منشور في مجلة مسارات في الابحاث والدراسات القانونية، العدد (9-10)، 2019، ص200.

جعل الآلات العادية تتصرف كالآلات التي نجدها في افلام الخيال العلمي"، وعرّف[1] ايضاً "علم هدفه الأول جعل الحاسوب وغيرها من الآلات تكتسب صفة الذكاء ويكون لها القدرة على القيام بأشياء ما زالت الى عهد قريب حصرا على الانسان كالتفكير والتعلم والابداء والتخاطب".

الصورة الثانية

ويظهر التوجه الفقهي ازاء التعريف الاصطلاحي للذكاء الاصطناعي والذي تبنى فكرة الربط الجدلي بين وجود الذكاء الاصطناعي في نطاق الاشياء وبين طبيعة العمل الذي يؤديه بكونه يقترب من الذكاء الانساني، إذ عرفه رأي في الفقه[2] على أنه "هو ذلك الفرع من علوم الحاسوب الذي يمكن بوساطة خلق وتصميم برامج الحاسبات التي تحاكي اسلوب الذكاء الانساني"، وعرف[3] ايضاً بانه "طريقة لصنع حاسوب او روبوت يتم التحكم فيه بوساطة الكومبيوتر او برنامج يفكر بذكاء بنفس الطريقة التي يفكر بها البشر الاذكياء".

الصورة الثالثة

لقد ادى التطور المتسارع لانظمة الذكاء الاصطناعي الى نشوء توجه مختلف بشأنه، إذ برزت فكرة الاستقلالية في الصورة الجديدة لتلك الانظمة مما جعلها

(1) Frie dmano N. P , Miyake. A, Not Au executive Functions are related to intelligence, 2006, P 172- 174.

(2) د. محمد عبد الظاهر، الذكاء الاصطناعي، الثورة الصناعية الثورة الصناعية الرابعة واعادة هيكلة الاعلام، دار بدائل للنشر والتوزيع، القاهرة، 2018/ ص99.

(3) د. عبد الله موسى، د. عبدالله أحمد حبيب بلال، الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، ط1، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، 2019، ص120.

تستوعب اكثر مما تحتويه بيئتها فتجاوزت فكرة صنع الالات الذكية التي ترتبط بالذكاء الانساني، لتصبح انظمة لها نشاطات تتميز بتشغيلها الذاتي، إذ ذهب جانب من الفقه[1] الى تعريف الذكاء الاصطناعي بشكله المستقل والذاتي بأنه ""القدرة على العمل باستقلالية وفي سياق معين يتطلب ذكاء" وعرف أيضا بأنه "فرع من علوم الحاسوب الذي يعنى بالتشغيل الآلي للسلوك الذكي"[2].

وفي نطاق التزام الفقه القانوني ازاء انظمة الذكاء الاصطناعي والتحديات القانونية التي تواجهه، فقد تبنى جانب من الفقه تعريف الذكاء الاصطناعي ضمن المحور القانوني الذي تصدى له، إذ ذهب رأي[3] الى تعريفه بأنه " تقنية مخصصة لتخزين التعاملات الرقمية "، وعرفه رأي[4] أخر بأنه "علم يهتم بصناعة آلات تقوم بتصرفات يعتبرها الانسان تصرفات ذكية"، وعرفه ايضا جانب من الفقه[5] بأنه "برامج متميزة لاتخضع الى سيطرة الانسان وتدخله

(1) فاطمة الزهراء بلحمو، فتحي ارزي، مساهمة الانظمة الخبيرة في تحسين اتخاذ القرار في المؤسسة الجزائرية، بحث منشور في مجلة جامعة ابو بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، المجلد (2)، العدد (1) 2017، ص 66.

(2) د. ثائر محمد محمود، د. صادق فليح عطيات، مقدمة في الذكاء الاصطناعي، ط1، مكتبة المجتمع العربي، عمان، الاردن، 1426هـ ص9.

(3) د. قطب مصطفى، العقود الذكية، رؤية تحليلية، بحث منشور ضمن وقائع مؤتمر مجمع الفقه الاسلامي الدولي، الدورة (24)، دائرة الشؤون الاسلامية والعمل الخيري، دبي، 2019، ص26.

(4) د. محمد بومدين، الذكاء الاصطناعي والمسؤولية القانونية، دار المنظومة للنشر، 2019، ص200، بحث منشور في شبكة المعلومات العالمية، الرابط http://search.mandomah.com تاريخ الزيارة 2021/2/28.

(5) د. الاء يعقوب النعيمي، الوكيل الالكتروني مفهومه وطبيعته القانونية، بحث منشور في مجلة جامعة الشارقة للعلوم الشرعية والقانونية، كلية القانون، جامعة الشارقة، المجلد (7) العدد (2)، 2010، ص153.

بشكل مباشر".

نستنتج مما تقدم في المواقف التشريعية والفقهية التي تعرضت الى تعريف الذكاء الاصطناعي اصطلاحاً انها جاءت ضمن محاور متعددة ومختلفة إذ تبنت وجهات نظر متباينة وان كانت تساير هدفا محددا يخضع في حقيقته الى مجموعة الوسائل المعرفية والتقنية التي يحتويها الذكاء الاصطناعي ويمكن ان نبين خلاصة ما سبق فيما يأتي:

1- اختلف الفقه في وضع تعريف مانع وجامع للذكاء الاصطناعي.

2- تعددت وجهات النظر لدى الفقه بشأن تعريف الذكاء الاصطناعي.

3- جاءت تعريفات الفقه في بعضا من جوانبها مسايرة للتطور التكنلوجي المتسارع للذكاء الاصطناعي.

4- تركز مضمون التعريفات السابقة على الجانب التقني والفني للذكاء الاصطناعي وأخذ البعض منها الاعتداد به كونه آلة وحصره في هذه الزاوية، في حين اعتمد البعض الاخر معيار التقنية والمعرفة فيه للاعتداد به بوصفه نظاماً الكترونياً حاسوبياً يتسم بذكاء يساير في بعض من سلوكياته ما يقوم به الانسان.

5- تبنت بعضا من التعريفات فكرة الخصائص والاهداف التي يحققها الذكاء الاصطناعي ما بين الواقع والمأمول مستقبلا، إذ اعطته الامكانية الكاملة في محاكاة قدرة الانسان وبشكل مطلق.

6- معظم التعريفات تبين التطبيقات المتعددة للذكاء الاصطناعي[1] استنادا الى

(1) للذكاء الاصطناعي أنواع متعددة تمثل القاعدة الأساسية لمجالات تطبيقه وهي محور البحث في الصفحات اللاحقة ان شاء الله.

التنوع الذي رافق تطوره بشكل متزايد ومتسارع، الذي كان وليد الحاجة اليه على وفق ما تقتضيه متطلبات الحياة العصرية واستخدامات المجتمع.

7- لم يتبن المشرع العراقي تعريفا للذكاء الاصطناعي وحسنا فعل وكذا الحال بالنسبة للتشريعات العربية محل المقارنة، الا ان المشرع الاماراتي والمصري قد تعرضا الى تعريف احدى تطبيقاته حصرا وهو الطائرة بدون طيار ولا يمثل ذلك تعريفا للذكاء الاصطناعي بوجه عام، مع ملاحظة ان التوجه الأوربي لسنة 2017 قد أورد تعريفا للذكاء الاصطناعي ولجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي في الوثيقة الصادرة سنة 2018.

8- لقد جاءت معظم تعريفات الذكاء الاصطناعي ضمن الفكرة التي تبلورت لتحاكي الذكاء الإنساني في دراسة قدراته العقلية بعيدا عن علوم الفلسفة والنفس[1]، إذ جاءت ضمن منظومة أدوات تعمل على خلق برامج وتصميمها تتمكن من أداء بعض من المهام عوضا عن الانسان على وفق أسلوب منطقي.

يعبر المصطلح بذاته عن المعنى المقصود خارج نطاق التعريف وضمن خصوصية الفكرة المقصودة منه، إذ المعنى الاصطلاحي لكلمة الذكاء هو القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة، في حين المعنى الاصطلاحي لكلمة الاصطناعي هو ما اصطنع بوساطة الانسان، وعلى وفق ما سبق ذكره من وجهات نظر بحثت في مفهوم الذكاء الاصطناعي يمكن تعريفه بأنه "مجموعة من الأنظمة الحاسوبية

(1) لمزيد من التفصيل بشأن الذكاء الاصطناعي ينظر: د. حسين طياوي بحبوح، د. هيثم صديق الحسن، الكافي من الذكاء الاصطناعي، ط1، مكتبة الرشد، الرياض، 1428هـ ص16 وما بعدها؛ د. عزالدين غازي، الذكاء الاصطناعي هل هو تكنلوجيا رمزية، بحث منشور في مجلة الفكر للعلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد (6)، 2007, ص44 وما بعدها.

التي تحاكي القدرة البشرية إذ تستطيع ان تتصرف وتفكر ضمن أسلوب محدد لاداء المهام المقصودة، والتي يمكن ان تطور نفسها استنادا الى المعلومات والخبرات المتراكمة التي تجمعها من البيئة المحيطة بها"، إذ يبين التعريف المقترح مميزات الذكاء الاصطناعي المتمثلة بتقنية ادواته ووسائل العمل فيه ضمن اطار الحداثة التي تلازمه، والانتقالة النوعية فيه إذ يعد الذكاء الاصطناعي نظاماً علمياً متعدداً يقوم على أسس تقنية ومعرفية هائلة في التقدم المستمر.

المطلب الثاني

أنواع الذكاء الاصطناعي

يقسم الذكاء الاصطناعي الى أنواع مختلفة على وفق الأساس الذي بموجبه يتم التقسيم، ويكون ذلك الأساس ضمن محورين، أولهما يعتمد على فكرة تكوين الذكاء الاصطناعي ونشاطه الداخلي المتدرج، في حين يعتمد المحور الثاني على فكرة تشغيل الذكاء الاصطناعي ونتائجه الخارجية[1]، لذا نتعرض الى أنواع الذكاء الاصطناعي في تقسيمها الى فئتين، كل فئة منهما لها مجالات تطبيقها حيث يتفرع منها اشكال مختلفة تتدرج في مستواها من حيث التكوين والنشاط والتشغيل والوظائف على وفق التقسيم الاتي:

الفرع الأول

الذكاء الاصطناعي من حيث التفاعل الذاتي

يعتمد هذا النوع على مكوناته ونشاطاته الداخلية على وفق البرامج والأنظمة التي تأسس عليها ضمن فكرة محاكاة السلوك الإنساني الذكي ومعطيات التدرج التصاعدي لذلك السلوك من حيث الضعف والقوة، كونه يتمتع بقدرات رد الفعل المتسلسل وبناءً على محتوى الادراك والتفاعل الذاتي[2]، وهو يكون بثلاثة

(1) أنظمة الذكاء الاصطناعي بدأت بالتزايد والانتشار بشكل متسارع مع بداية القرن الواحد والعشرون، بحيث اضحى لتطبيقاتها دورا مهما في حياة البشرية ضمن الجوانب كافة.

(2) John R. Searle ,"mind, brains and programs" The behavioral and brain science, No. 3 (1980): 417-451.

نقلاً عن د. هيثم السيد أحمد عيسى، الالتزام بالتفسير قبل التعاقد من خلال أنظمة الذكاء الاصطناعي، دار النهضة العربية، مصر، 2018، ص19.

أنواع نتناولها تباعا على وفق الاتي:

أولاً: الذكاء الاصطناعي المحدود او الضعيف

هو احد أنواع الذكاء الاصطناعي البسيط إذ تستطيع القيام بمهام محددة وواضحة وتتم برمجته للقيام بوظائف معينة داخل بيئة محددة ويعتبر تصرفه بمثابة رد فعل على موقف معين ولا يستطيع العمل الّا في البيئة المحيطة والخاصة به، مثال ذلك الروبوت (ديب بلو) الذي صنعته شركة أي بي ام IBM وهزم جاري كاسباروف بطل الشطرنج[1].

ثانياً: الذكاء الاصطناعي القوي او العام

هو النوع الذي له القدرة على جمع المعلومات وتحليلها، ويستطيع الافادة من عملية تراكم الخبرات واتخاذ قرارات خاصة وذاتية مثال ذلك مركبات ذاتية القيادة وبرامج الدردشة الفورية[2].

ثالثاً: الذكاء الاصطناعي الخارق

يعد هذا النوع من الذكاء الاصطناعي حالة افتراضية ليس لها أي وجود في عصرنا الحالي، وتحت تجارب مراكز البحوث المتخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي تسعى لمحاكاة الانسان التي قد تفوق مستوى الذكاء البشري ويمكن ان نميزها بين نمطين هما:

---

(1) شادي عبدالوهاب، إبراهيم الغيطاني، سارة يحيى، فرص وتهديدات الذكاء الاصطناعي في السنوات العشر القادمة، تقرير المستقبل، بحث منشور في مجلة مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المستقبلية، العدد 27، أبو ظبي، الامارات العربية المتحدة، السنة 2018، ص2.

(2) سيد طنطاوي محمد، الجوانب القانونية للذكاء الاصطناعي والروبوت، بحث منشور في مجلة المركز الديمقراطي العربي، دون عدد، السنة 2020، ص6.

النمط الأول: يستطيع فهم تفكير الانسان والانفعال والمتغيرات المؤثرة على سلوك الانسان وله القدرة المحدودة على الاندماج مع المجتمع والتفاعل معه.

النمط الثاني:هو نظرية العقل إذ يستطيع هذا النمط التعبير عما في داخلها وان تتنبأ بما يشعر به الاخرين ومواجهتهم ولها القدرة على الاندماج معهم ومن المتوقع ان تكون الجيل الجديد من الأنظمة والآلات خارقة الذكاء[1].

الفرع الثاني

الذكاء الاصطناعي من حيث الوظائف

يتميز هذا النوع بأنه يعتمد على الخزن التراكمي من البيئة المحيطة ومن ثم سبل تشغيل الذكاء الاصطناعي والوظائف التي يؤديها بوصفها النتائج الخارجية لذلك المخزون، وانواع الذكاء الاصطناعي تبعا لوظائفه التي يؤديها نجد انها في تطور متسارع على وفق خصائص متنوعة ومتعددة، إذ لازال البعض منها في نطاق الدراسة والابحاث وهو يكون بأربعة انواع نتناولها تباعاً على وفق الآتي:

أولا: الآلة التفاعلية

هو من ابسط أنواع الذكاء الاصطناعي إذ لا يستطيع هذا النوع القدرة على التعلم من التجارب والخبرات المتراكمة لتطوير نفسه وسمي بالتفاعلية لأنه يتفاعل مع تجاربه الانية لتخرج بأفضل شكل، مثال ذلك أجهزة Deep Blue والتي تطورها شركة (IBM) ونظام (alpha Go) الخاص بشركة كوكل.

---

(1) إيهاب خليفة، تأثيرات تزايد دور التقنيات الذكية في الحياة اليومية البشرية، دورية اتجاهات الاحداث، بحث منشور في مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، العدد(20)، أبو ظبي، الامارات العربية المتحدة، 2017، ص62 وما بعدها.

ثانيا : الذاكرة القصيرة

يقوم هذا النوع من الذكاء الاصطناعي بتخرين البيانات المتراكمة السابقة لفترة من الزمن بوقت محدود ومن افضل الأمثلة على هذا النوع الأنظمة التي تعالج المركبات ذاتية القيادة، إذ تقوم بتخزين المسافة بين المركبة عن غيرها وكذلك سرعة المركبة عن المركبات الأخرى والعديد من البيانات المتعلقة بمتطلبات المعرفة التقنية.

ثالثا: نظرية العقل

يستطيع هذا النوع من الذكاء الاصطناعي التعامل مع الانسان في التواصل معه وفهم المشاعر البشرية ولايوجد في الوقت الحالي تطبيقات عليه.

رابعا: الادراك الذاتي

يعد الوعي الذاتي نوعاً يتعلق بالتوقعات التي قد تحصل في المستقبل التي يطمح لها علماء الذكاء الاصطناعي، ليمتلك وعي ذاتي ومشاعر إذ تكون مضاهية لذكاء الانسان[1].

(1) د. مدحت محمد أبو النصر، الذكاء الاصطناعي في المنظمات الذكية، ط1، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، 2020، ص142.

المبحث الثاني

خصائص الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي هو نظام فني يعمل بموجب خوارزميات حسابية تعتمد التقنية التي تساهم في معالجة مجالات عديدة، ويتميز ذلك النظام بخصائص يتفرد بها ليكون قادرا على جمع البيانات وتحليلها واتخاذ القرارات بشأنها، ومن ثم نتائج مخرجاتها وما يترتب عليها من اثار بطريقة تعد اسلوباً علميا قد يحاكي الذكاء البشري في معظم حالاته، ولبيان تلك الخصائص تفصيلا نتناولها في تقسيم المبحث الى المطلبين الآتيين:

المطلب الأول

التّميز والثبات للذكاء الاصطناعي

يختص الذكاء الاصطناعي بأن يتميز في مكوناته والثبات في مضمونه وتلك الخاصيتين محور البحث في هذا المطلب نتعرض لهما في الفرعين الآتيين:

الفرع الأول

تميّز الذكاء الاصطناعي

تظهر خاصية التميز للذكاء الاصطناعي في عنصرين اساسيين نبينهما في الفقرتين الآتيين:

اولا: التمثيل الرمزي

اتضح مما سبق ان الذكاء الاصطناعي هو أحد الانظمة الحاسوبية التي يمكن ان تحاكي بعضا من سلوكيات البشر، الا ان هذا لا يعني ان أي برنامج حاسوب يعمل في خوارزمية معينة ويؤدي مهاما محددة يعد ذكاء اصطناعيا، بل لابد وان يمتلك خاصية التمثيل الرمزي التي عبّر عنها جانب من الفقه على انها فرع من فروع التصميم الهندسي[1]، في حين ذهب رأي اخر[2] الى القول الذكاء الاصطناعي يختص بانه يستخدم رموز غير رقمية وانه يستطيع بموجب تلك الرموز ان يتفهم المسائل المعروضة كمدخلات معلوماتية وبيانات بعيدا عن الارقام والاعتقاد السائد في مجال المعرفة التقنية والمعلوماتية بأن الحاسوب لا

---

(1) د. كيفن واريك، اساسيات الذكاء الاصطناعي، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، 2013، ص43.

(2) د. عبد الحميد بسيوني، الذكاء الاصطناعي والوكيل الذكي، دار الكتب العلمية، القاهرة، 2003، ص133.

يستطيع ان يتفهم سوى كلمتي (نعم او لا) مقارنة بمستوى الخلايا العصبية للإنسان[1].

تستطيع انظمة الذكاء الاصطناعي التعامل مع رموز تعبر عن معلومات تمثل تصورات معقدة تتحول الى رموز ثنائية يفهمها النظام الذكي على وفق برمجياته المحددة ونطاق وطبيعة استخداماته ومن ثم اتخاذ القرارات الممكنة[2]. مثالها التمثيل الرمزي لاشارة المركبة خالية من الوقود، او الاشارة الرمزية بكون المؤسسة التجارية حققت الربح في يوم معين، إذ يعد ذلك التمثيل الرمزي مناظرا لمعلومات وسلوكيات الانسان في حياته اليومية وفي المجالات كافة، اذ تقوم انظمة الذكاء الاصطناعي في التمثيل الرمزي باستخدام المعلومات المدخلة لإظهار القيم المستخدمة في اطار مستوى اعلى يساهم في اتخاذ القرار[3].

ثانيا: القدرة على التعلم

تمثل القدرة على التعلم احدى خصائص الانظمة الذكية سواء كان هذا التعلم يتم بالإفادة من الاخطاء السابقة او بالمتابعة المستمرة، لذا تعتمد انظمة الذكاء الاصطناعي على استراتيجيات معينة للقدرة على التعلم التي تختلف عن قدرة الانسان على التعلم[4].

---

(1) د. أحمد محمد غنيم، الذكاء الاصطناعي ثورة جديدة في الادارة المعاصرة، ط1، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، القاهرة، 2017، ص30؛ ايهاب خليفة، مصدر سابق، ص73.

(2) د. الان بونيه، الذكاء الاصطناعي، واقعه ومستقبلة، ترجمة علي صبري الفرغلي، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، العدد 172، ابريل، 1993، ص18.

(3) د. محمد نبهان سوليم، الذكاء الاصطناعي، الهيئة المصرية العامة، مصر، 2000، ص26.

(4) د. أحمد محمد غنيم، المصدر السابق، ص25.

تعد قدرة الانسان على نسيان التفاصيل غير المهمة هـي التـي تعطيـه القـدرة عـلى التعلم حيث ان الذاكرة التي يمتلكها الانسان تعمل بشكل تلقائي في حـذف البيانـات او المعلومات غير المهمة وابقاء المعلومات المهمة[1]، وفي هذا الجانب ذهـب رأي[2] الى اننـا لو طبقنا "معيار رد القدرة على التعلم من الاخطاء" فمن الممكن ان نجد عدد قليل من البشر يعتبروا اذكياء، وان هذه الملكة لها ارتباط بالتعلم ضمن القدرات العقلية البشرية بوصفه مفهوم للتماثل في الاشياء والقضـايا والانتقـال مـن الجزيئـات الى العموميـات او الكليات وحذف واستبعاد المعلومات غير المناسـبة عنـد الانسـان، فقـدرة الانسـان عـلى استبعاد المعلومات غير المهمة مسألة أساسية مقارنة بالحاسوب هي التي جعلت الذكاء الاصطناعي في غاية الاهمية وفي مجالات عديدة لتطبيقاته.

الفرع الثاني

ثبات الذكاء الاصطناعي

من خصائص الذكاء الاصطناعي الثبات، ويتحقق ذلك في المعرفة المخزونة على وفـق برمجيات معينة في أي نظام من انظمة الذكاء الاصطناعي حيث يتم تمثيل هذه المعرفـة على وفق قاعدة بيانات تسهم في الوصـول الى الحلـول المطلوبـة بشـكل موحـد وثابـت وهذا ما نتعرض له في الفقرتين الآتيين:

(1) د. نفين فاروق، الآلة بين الذكاء الطبيعي والذكاء الاصطناعي، دراسة مقارنة، مجلة البحث العلمـي في الاداب، كلية البنات، جامعة عين شمس، مصر، العدد 13، ج3، 2012، ص497.

(2) د. الآن بونيه، مصدر سابق، ص18.

اولا: تمثيل المعرفة

يجب ان يكون الذكاء الاصطناعي قادرا على التكيّف مع البيئة المحيطة به ومن ثم يجب ان يكون قادرا على ان يكتسب المعرفة التي تصف البيئة الموجودة فيه، ويتم تخزين هذه المعرفة بالشكل الذي يسمح لها بالاستجابة السريعة والكافية وبطريقة ذكية لاي حافز تولده البيئة، على وفق معايير رئيسة يطلق عليها تمثيل المعرفة التقريرية[1].

ان انظمة الذكاء الاصطناعي يجب ان تمتلك قاعدة كبيرة من المعرفة إذ تستطيع الربط بين الحالات والنتائج[2]، ويتطلب حل أي مشكلة قاعدة بيانات معرفية واسعة وكبيرة تطرح بموجبها عدد من البدائل الاخرى وفي النهاية تتحق السرعة في الانجاز واختيار احد هذه البدائل، حيث تختلف برامج الذكاء الاصطناعي عن برامج الاحصاء في انها تحتوي على تمثيل للمعرفة وهي تعبر عن التطابق بين العالم الخارجي والعمليات الاستدلالية الرمزية للحاسوب وتتميز بسهولة فهم تمثيل المعرفة لأنه لا يستخدم الرموز الرقمية، ففي برامج التشخيصي الطبي ذهب رأي[3] الى القول بأن تمثيل المعرفة لحالة المريض تظهر في قاعدة "اذا كانت درجة حرارة المريض عالية ويشعر بأعراض كالصداع والآم عضلية يحتمل انه يعاني من مرض الانفلونزا".

---

(1) د. عبد الله موسى، د. أحمد حبيب بلال، مصدر سابق، ص167.

(2) د. عبد الحميد بسيوني، مقدمة الذكاء الاصطناعي للكمبيوتر، ط1، دار النشر للجامعات المصرية، مكتبة الوفاء، القاهرة، 1994، ص35.

(3) د. أحمد محمد غنيم، مصدر سابق، ص25.

ثانيا: الوصول الى الحلول

تعد احدى خصائص الذكاء الاصطناعي هي قدرته للتوصل الى حلول بعضاً من المشكلات حتى لو كان هناك اختصار في البيانات اللازمة وقت الحاجة لها عند اتخاذ القرار، وان كان نقص البيانات اللازمة يترتب عليه بان تكون النتيجة التي تم التوصل اليها غير مؤكدة او اقل صوابا او تكون خاطئة احيانا[1]، فالبرامج التي يتم تصميمها في مجال الذكاء الاصطناعي لديها القابلية لإيجاد الحلول للمشكلات حتى لو كانت هذه المعلومات غير متوافرة بالكامل الى انه يمكن ان يؤدي ذلك للوصول الى استنتاجات اقل واقعية واقل كفاءة او الوصول الا انها استنتاجات صحيحة[2]، ولكي تقوم بأدائها بشكل جيد لابد ان تكون قادرة على الوصول الى حلول بالاقل تكون مقبولة، والا سوف تكون قاصرة في حل المسائل والمشكلات ففي المجال الطبي مثلا عند عرض حالة من دون الحصول على نتائج التحليلات الطبية، فهنا على البرنامج الذكي تقديم الحل او القدرة على اعطاء الحل[3].

بناءً على ما تقدم فان الذكاء الاصطناعي بما يحمله من تطورات متلاحقة ومتسارعة يصعب معها التعرض الى خصائصه بشكل محدد مقارنة بالأهداف التي يحققها سواء أكانت تلك الاهداف في عالمنا المعاصر أم ضمن المستقبل وما يظهر فيه من المعرفة التقنية، التي يذهب العلم الى انها ترتبط بموضوعه بما تفرضه تلك المعرفة من دقة.

---

(1) د. آلان بونيه، مصدر سابق، ص17.

(2) د. عبدالله موسى، مصدر سابق، ص169.

(3) د. عبد الحميد بسيوني، الذكاء الاصطناعي والوكيل الذكي، مصدر سابق، ص57.

تعد اهداف الذكاء الاصطناعي من حيث الموضوع من المسائل الاساسية والرئيسة في ظل البحوث والدراسات المختلفة، إذ يشكل الهدف جزءً داخليا في انظمة الذكاء الاصطناعي التي تساهم في تنوع تطبيقاته[1]، ويحقق عديداً من المزايا والفوائد التي تعود بالمنفعة على مجالاته كافة، إذ تستند تلك الاهداف في تحققها الى الابحاث العلمية التي تخطت الحدود التقليدية، وتعمل في نطاق واسع يمكن ان تحقق شكلا افضل في المستقبل[2].

يهدف علم الذكاء الاصطناعي الى فهم طبيعة الذكاء الانساني في برامج الحاسوب الالي الذي تتحقق فيه احياناً القدرة على محاكاة السلوك الانساني الذي يتسم بالذكاء، مما يعني قدرة البرامج تلك على حل بعض من المشكلات او اتخاذ القرارات في الاستدلال الذي يمثل نوع من التنبؤ لإيجاد طريقة او اسلوب يناسب حلا للمشكلة وفي حدود البرنامج الذكي[3].

وهناك من ذهب[4] الى أن الهدف من الذكاء الاصطناعي هو "قيام الحاسوب الآلي بمحاكاة عمليات الذكاء الانساني بحيث تكون للحاسوب الآلي القدرة في حل المسائل واتخاذ القرارات المناسبة بأسلوب منطقي ومرتب بنفس طريقة التفكير للإنسان"، وقد قسم هذه الاهداف الى قسمين هما، الهدف القريب، الذي يعمل على التطوير لأنظمة الذكاء الاصطناعي في بعض المجالات لتحقيق درجة معينة

(1) د. اسماء السيد محمد، د. كريمة محمود محمد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعليم، ط1، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، 2000، ص29.

(2) بلاي ويتباي، الذكاء الاصطناعي، ط1، دار الفاروق للاستثمارات الثقافية، القاهرة، 2008، ص18.

(3) د. آلان بونيه، الذكاء الاصطناعي، مصدر سابق، ص11.

(4) د. منال البلقاسي، الذكاء الاصطناعي صناعة المستقبل، دار التعليم الجامعي، الاسكندرية، 2019، ص141.

من مستوى الذكاء مشابه للذكاء الانساني وان هذا الهدف في الواقع تحقق في بعض المجالات لأنظمة الذكاء الاصطناعي، في حين يسعى الباحثون لتحقيق الهدف البعيد، ولازالت الدراسات مستمرة منذ يومنا هذا في المجالات كافة، حيث يهدف الى تطوير انظمة يصل مستوى الذكاء فيها شبيه بالذكاء الانساني[1].

ان الذكاء الاصطناعي في الاصل العام برنامج يستخدم التفاعل مع المعطيات المتوفرة لديه لتغيير هذا التفاعل في فترة زمنية ليعرض نتيجة جديدة، لذا فان انظمة الذكاء الاصطناعي لا تفكر مثل الانسان وانما تحاكي البعض من القدرات البشرية[2]، وقد صنف منتدى الاقتصاد العالمي تلك الانظمة على انها ستحدد وتغير ملامح الثورة الصناعية الرابعة وان علماء الذكاء الاصطناعي قد شبهوا هذه التقنيات بالكهرباء الجديدة التي ستدفع العالم الى النمو في المستقبل[3].

خلاصة ما تقدم نستنتج ان اهداف الذكاء الاصطناعي من حيث الموضوع يحددها محوري التمكين والمعرفة لذلك النظام إذ يظهر كما يتضح في الاتي:

1- تمكين الآلات من معالجة البيانات وبأسلوب اقرب الى طريقة الانسان في حل المشكلات، اي المعالجة المتوازية والتي يتم فيها تنفيذ عدة اوامر في الوقت نفسه مما يشابه طريقة الانسان في حل المشاكل.

---

(1) د. أحمد عفيفي جهاد، الذكاء الاصطناعي والانظمة الخبيرة،ط1، دار امجد للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2014، ص24.

(2) د. عبدالله عمر الفر، المدخل الى تكنلوجيا التعليم، دار العلم والثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1999، ص186.

(3) د. واثق على الموسوي، موسوعة الذكاء الاصطناعي، دار الايام للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2019، ص98.

2- معرفة مفهوم الذكاء البشري بشكل اكبر حتى يمكن محاكاة العمليات الذهنية المعقدة عن طريق طرحها على شكل عمليات حاسوبية تستطيع تطوير الحاسوب الالي ليعمل بطريقة موازية للذكاء الانساني، وكما هو معلوم ان الجهاز العصبي والدماغ البشري من الاعضاء الاكثر تعقيداً.

المطلب الثاني

المنهجية والادراك للذكاء الاصطناعي

يعمل الذكاء الاصطناعي على وفق منهجية تصميمية تعتمد النطاق الموضوعي لتقنية المعلومات بناء على ادراك تفرض وجوده الاشارات الحسية التي يقتضيها التعامل في مجالات الذكاء الاصطناعي المختلفة، ولتلك المنهجية والادراك خصائص يتميز فيها الذكاء الاصطناعي نتناولها تباعا في الفرعين الآتيين:

الفرع الأول

منهجية الذكاء الاصطناعي

تتبلور منهجية الذكاء الاصطناعي من خلال مرحلتين متتابعتين اذ يبدأ أولاً في البحث التجريبي عن المشكلات مقارنة بالمخزون المعرفي، ومن ثم القدرة على الاستدلال لتقديم الحلول ونبين كل منهما في الفقرتين الآتيين:

اولا: البحث التجريبي لحل المشكلات

تتجه انظمة الذكاء الاصطناعي نحو البحث لحل المشكلات المعروضة، إذ تسعى هذه البرامج للوصول الى حلول في تطبيق خطوات متتابعة منطقية ومحددة من خلال استخدام البحث التجريبي بحساب عدد من الاحتمالات والافتراضات المتعددة قبل الوصول الى الحلول، وتحتاج هذه الطريقة الى توفر سعة خزن كبيرة في الحاسوب والسرعة التي تتزامن مع تلك السعة والتي تعد من العوامل المهمة لغرض هذه الاحتمالات والافتراضات من اجل تحليلها[1]، لذا فان

(1) د. أحمد محمد غنيم، مصدر سابق، ص26- 27.

الانظمة الذكية التي تستخدم اسلوب البحث لاتحل المشكلات بشكل عام وبطريقة مباشرة بل تحتاج الى برامج مخصصة وضمن مرحلتين لحل تلك المشكلات بمساعدة استراتيجية بحث وهما مرحلة بناء نموذج تجريبي للمشكلة، ومرحلة البحث في الساحة المفترضة، ان طريقة البحث هذه لحل المشكلة بتطوير طريقة او اسلوب يسمح لأنظمة الذكاء الاصطناعي بأن تنشئ نموذج تجريبي مستقل الحل على اساس التصور او الملاحظة للمشكلة وهو أحد اكبر التحديات لمحاكاة القدرة المعرفية العقلية للإنسان[1].

ثانيا: القدرة على الاستدلال

وهو مصطلح يعبر عن فكرتي الاستقراء والاستنباط[2]، ويعتمد الذكاء الاصطناعي على نوع من الاستدلال الذي يبنى على اساس قاعدة عامة معينة وفرضية التي تعتمد على المنطق الرياضي[3]، لذا فان الذكاء الاصطناعي له القدرة على القيام بعمليات الاستدلال باستخدام اسلوب مطابقة الصور لذا يستطيع القيام بعمليات الاستنتاج المنطقي بما يماثل الاستقراء والاستنباط عند الانسان الى حد ما [4]، إذ لا يكون مطابقا لها تماماً فلابد ان يكون هناك اختلافات بينها وبين عقل الانسان، فأنظمة الذكاء الاصطناعي تعتمد على قاعدة المعرفة المتوفرة لديها التي تحقق القدرة على الاستدلال ومن ثم القدرة على الاستنتاج واتخاذ القرار وايجاد الحلول التي لها العلاقة بالمشكلة[5].

---

(1) د. عبد اللـه موسى، مصدر سابق، ص196.

(2) د. آلان، بونيه، مصدر سابق، ص15.

(3) د. عبد اللـه موسى، المصدر السابق، ص169.

(4) د. محمد فهمي طلبه، الحاسب والذكاء الاصطناعي، الدار العربية للنشر والتوزيع، مصر، 2000، ص34.

(5) د. عبد الحميد بسيوني، الذكاء الاصطناعي والوكيل الذكي، مصدر سابق، ص133.

الفرع الثاني

ادراك الذكاء الاصطناعي

يعد الادراك من اعقد صور الذكاء الطبيعي الذي يحاول العلماء والباحثين في مجال الذكاء الاصطناعي من تحقيقها[1]، ويقوم الانسان بعملية الادراك بمساعدة حواسه الخمسة وهي البصر والسمع والذوق والشم واللمس وفي الحاستين الأولى والثانية إذ ذهب رأي الى أن عملية الادراك في انظمة الذكاء الاصطناعي تقسم الى مرحلتين اساسيتين:

المرحلة الأولى: تتحقق هذه المرحلة بتلقي الاشارة المقابلة بجهاز حسي وهي من المجالات التقليدية لعلوم الحاسوب كنظرية معالجة الاشارات ونظرية معالجة الصور.

المرحلة الثانية: وهي التي تتناول البيانات الحسية بشكل تام إذ تستخدم انظمة الذكاء الاصطناعي ثلاث نماذج رئيسية وهي "تحديد نمط التعرف والشبكات العصبية والتعرف على نمط المحتوى"، ومن اهم تطبيقاتها هي انظمة التعرف الضوئي والرؤية الخاصة بالروبوتات الآلية وانظمة التحكم وكذلك انظمة تحليل الصور المأخوذة بالأقمار الصناعية وتحديد الاهداف الامنية والعسكرية وبعض الانظمة المستخدمة في المجال الطبي[2]، إذ يتم تطوير هذه التقنيات في تسلسل متلاحق مع استمرار البحوث والدراسات بشأنها وفي مجالات وقطاعات مختلفة.

---

(1) د. نفين فاروق، مصدر سابق، ص494.

(2) د. عبد اللـه موسى، د. أحمد حبيب بلال، مصدر سابق، ص166.

ان خاصية الادراك التي تميز الذكاء الاصطناعي مقارنة بالذكاء الانساني حددها الفقه المختص[1] بمعايير علمية اساسية للتفرقة بينهما، من حيث كل معيار ومدى تأثيره من ناحية ومدى التفوق لأي منهما من ناحية اخرى وكانت المعايير المعتمدة على وفق الآتي:

1. **معيار الاستحداث**

للذكاء الانساني القابلية والقدرة على ابتكار واستحداث النماذج، في حين يعد الحاسوب تمثيلاً لنماذج استحدثت مسبقا في عقل الانسان[2].

2. **من حيث انواع الاستنتاجات**

يقدر الذكاء الانساني على استخلاص الاستنتاجات من النموذج فهو يستعمل انواع مختلفة من العمليات الذهنية مثل الابتكار والاقتراع ومن ثم الاستنتاج بكافة انواعه بينما العمليات الحاسوبية تكون استنتاجاتها محدودة على وفق البديهيات والقوانين المتعارف عليها حيث يتم برمجتها بنظام معين[3].

---

(1) معمر بن طريه، اضرار الروبوتات وتقنيات الذكاء الاصطناعي، بحث منشور في حوليات جامعة الجزائر، الملتقى الدولي، عدد خاص، جامعة الجزائر، 2018، ص120؛ د. عماد عبدالرحيم، نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي، بحث منشور في مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، كلية القانون، جامعة الامارات، المجلد8، العدد 5، 2019، ص17.

(2) فاتن عبدالله صالح، اثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرار، رسالة ماجستير، كلية الاعمال، جامعة الشرق الاوسط، عمان، الاردن، 2009، ص43؛ د. فايز جمعة، نظم المعلومات الادارية، ط2، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2010، ص170.

(3) د. عبد الحميد بسيوني، الوكيل الذكي، مصدر سابق، ص21.

3. معيار النقل

تحتاج عملية نقل المعلومات في الذكاء الانساني من شخص الى اخر أو تبادلها فترة زمنية طويلة ومن المستحيل نسخ الخبرات من انسان لاخر وبشكل نهائي، اما في الذكاء الاصطناعي من السهل جدا نسخ المعلومات وتوزيعها فعند خزن البيانات والمعلومات في جهاز الحاسوب من السهولة نسخها ونقلها الى جهاز حاسوب اخر[1].

4. معيار الكفاءة

تنفذ في الذكاء الانساني الواجبات المختلفة ببطئ في حين يكون تنفيذ الذكاء الاصطناعي بأنظمته الحاسوبية بطريقة اسرع، ولا تتحقق في الذكاء الانساني سمة التوثيق بشكل سريع او سهل إذ تكون تلك العملية معقدة ودقيقة في نطاقه، في حين توثق في الذكاء الاصطناعي القرارات جميعها بطريقة اسهل بمتابعة النظام[2].

بناءً على ما تقدم في الاستنتاجات المتحققة عن معايير التفرقة بين الذكائين الانساني والاصطناعي، يبدو تساؤل مطروح في هذا الصدد، هل يقابل الادراك في تقنيات الذكاء الاصطناعي، الادراك المقصود لدى الذكاء الانساني؟

ان المقصود من الادراك الذي يتميز به الانسان انه شخص طبيعي هو محور الاجابة عن التساؤل اعلاه، حيث يعد عملية تنبيهات حسية وتأملات

---

(1) علاء عبد الرزاق السالمي، نظم المعلومات والذكاء الاصطناعي، الطبعة الأولى، دار المناهج، عمان، الاردن، 1999، ص60-61.

(2) طارق طه، نظم المعلومات والحاسبات الالية والانترنيت، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، مصر، 2007، ص628-629.

ذاتية[1]، ويمر الادراك الانساني بخطوات تبدأ بالتحفيز من البيئة المحيطة ليتحول الى التفسير بنقل الرسالة الواردة من المحفز البيئي الى الدماغ، ليقوم بعدها بالمعالجة ومن ثم التمييز لتصنيف المعالجة والاعتراف بها لتحقق الاستجابة ومن ثم اتخاذ الاجراء الملائم وهو الفعل، لذا يكون للإدراك مراحل هي الانتقاء باختيار الرسالة وبعدها التنظيم وهي عملية الترتيب للأشكال التي ظهرت من الرسالة ومن بعدها التفسير الذي يمثل الاجراء الملموس كونه يعالج التفاعل بين الانتقاء والتنظيم، ويتفرع عنه التعرف والكشف والتصنيف[2].

يتبين لنا فيما سبق محتوى خاصية الادراك لدى الذكاء الانساني فهو يمثل في الحقيقة الادراك بوجه عام لدى الشخص الطبيعي وفقاً لمراحله المؤشرة وخطواته المتتابعة، وهي في مجملها لا تقابل الادراك لدى الذكاء الاصطناعي وان تماثلت بعضا من الخطوات بينهما، لان الاصل في الذكاء الاصطناعي انه بني على مخزون الخوارزميات والبرامج فيه، لذا فان المتطلبات التي تكون خارجة عن نطاق ذلك المخزون لا يتمكن الذكاء الاصطناعي من ادراكها، وعلى الرغم من هذا التفاوت بين الذكاء الانساني والذكاء الاصطناعي من حيث الادراك المقصود تبقى الانظمة الذكية هي حالة ضرورة في حياة المجتمع الانساني.

(1) ابو هلال العسكري، الفروق اللغوية، دار العلم والثقافة، القاهرة، دون سنة طبع، ص83.

(2) ابو البقاء، ايوب بن موسى الكفوي، الكليات، ط2، مؤسسة الرسالة للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، 1998، ص66؛ لمزيد من التفصيل ينظر: د. امينة دكاك، الذكاء الصفي، الجامعة الافتراضية السورية، 2018، ص4، متاح في شبكة المعلومات العالمية، الرابط

https//pedia.svuonline.org

تاريخ الزيارة 2021/4/2.

تظهر خاصية المنهجية والادراك في انظمة الذكاء الاصطناعي في اهميته التي تتضمن العديد من الجوانب الاساسية في تطبيقاته المختلفة والتي لايمكن حصرها[1]، الا انه يمكن ان نبين ابرز تلك الجوانب فيما يأتي:

1- يعد الذكاء الاصطناعي من العلوم المتطورة وتتسم بالحداثة والابتكار وتعتمد على برامج الحاسوب بشكل رئيسي وهو الاساس في ان تكون الآلات الذكية بمحاكاة الطابع البشري بشكل كبير في تراكم الخبرات والتعلم، والاستدلال والاستنباط واخذ القرارات المناسبة[2].

2- يسهم الذكاء الاصطناعي في الحفاظ على الموارد البشرية صاحبة الخبرات المتراكمة لنقلها للآلات الذكية او البرامج الحاسوبية الذكية، اي له الدور الهام في مستقبل البشرية، ومن خلال انظمة الذكاء الاصطناعي إذ يتمكن الانسان من استخدام اللغة الطبيعية عند التعامل مع الآلات الذكية بدلا من لغات البرامج الحاسوبية، ومما يجعل جميع شرائح المجتمع من ذوي الاحتياجات الخاصة يتمكنون من الفهم والتعامل اليسير مع انظمة الذكاء الاصطناعي التي كانت تقتصر على المختصين في هذا المجال[3].

3- للذكاء الاصطناعي الفضل الكبير في حل عديد من المسائل والمشكلات وايجاد حلول للنظريات الرياضية والقيام باختيارات ذكاء المحاكاة الهندسية

(1) شنبي حورية، تنفيذ استراتيجية النقل بالسكك الحديدية في الجزائر باستخدام انظمة النقل الذكية، بحث منشور في مجلة الدراسات المالية والمحاسبية، جامعة الوادي، الجزائر، العدد (7)، 2016، ص157.

(2) د. صدام محمد طالب الخمايسة، المقاومة الذكية ما بعد الحكومة الالكترونية، قنديل للطباعة والنشر والتوزيع، الامارات العربية المتحدة، 2017، ص85-95.

(3) محمد بومدين، الذكاء الاصطناعي تحد جديد للقانون، مصدر سابق، ص201.

والتدريب والتعليم وفهم الرسوم وعديد من المجالات الاخرى[1].

4- للذكاء الاصطناعي القدرة على ان ينتج بشكل اكثر وبفعالية اكبر وعمله غير مكلف، ومدة انجازه للعمل اقل مدة زمنية، وسهولة برمجته ويعمل في اقسى الظروف الخطرة المحيطة به، فضلاً عن ان عائدات استثمار انظمة الذكاء الاصطناعي كبيرة جدا، وخاصة في مجال الروبوتات التي لها حرية التحرك في الابعاد الثلاثية[2].

5- الذكاء الاصطناعي يساهم في صنع القرار لأن هذه الانظمة لها الاستقلالية والموضوعية والدقة لذا تكون قراراتها بعيدة عن التحيز والعنصرية وتتلاشى الاخطاء ولا تتأثر بالتدخلات الخارجية او الشخصية[3].

6- لأنظمة الذكاء الاصطناعي اهمية في توفير أمن المعلومات الحديثة، فضلاً عن توفير بيانات المعلومات التي تسهم في رسم الخطط الاستراتيجية وبناء الهياكل التنظيمية الادارية.

7- تسهل بعض برامج الحاسوب الذكية عملية التواصل الالكتروني بين كل من المنتج من جهة ومع المتعاملين معه من الموردين والمنافسين والعملاء وغيرهم من جهة اخرى[4].

---

(1) د. روبرت سترن، د. نانسي سترن، الحاسبات الالية وتشغيل المعلومات، ج1، تعريب ومراجعة : سرور علي سرور، عاصم أحمد الحمامي، دار المريخ، المملكة العربية السعودية، 1990، ص103.

(2) د. محمد طه خليفة، الذكاء الاصطناعي في ميزان التشريع، مجلة دبي القانونية الصادرة من النيابة العامة في دبي، العدد(28) 2018، ص30.

(3) شنبي حورية، مصدر سابق، ص174.

(4) أحمد محمد غنيم، الذكاء الاصطناعي، مصدر سابق، ص30-31.

خلاصة القول بأن الذكاء الاصطناعي نظاماً يمتلك خصائص معينة قادرة وبطريقة ما ان تحاكي طرائق الذكاء الانساني التي قد تتفوق عليه احيانا في البعض من الخصائص المعينة، وللذكاء الاصطناعي له دور كبير وفعال بتطوير عديد من القطاعات المختلفة، لذا تبرز اهمية انظمة الذكاء الاصطناعي والتي لا حصر لها، وانتشارها بشكل واسع في انحاء العالم، لذا يجب ان تكون الدراسات والبحوث التطويرية لأنظمة الذكاء الاصطناعي بما يخدم المجتمع الانساني في المجالات كافة وليس فيما يضرها ويعرضها للخطر.

المبحث الثالث

فروع الذكاء الاصطناعي

الانتشار العالمي للذكاء الاصطناعي ضمن نطاق المعرفة التطبيقية جعل منه اساسا في اسلوب التعامل المتنوع الاستخدام على وفق تخصصات ومجالات متعددة، مثل الطب والهندسة والرياضيات والامن والمجال العسكري ايضا، وغيرها مما تفرضه متطلبات المجتمع ضمن اطار التطور المتسارع للحداثة والتقنية المعرفية، ليكون النطاق التطبيقي للذكاء الاصطناعي متعددا ومتطورا بناء على درجاته ومحتواه الذي تتحدد بموجبه اسس الاستخدام وآثاره وما يترتب عليه من نتائج قانونية تكون محور الدراسة في الفصول اللاحقة، اذ نتعرض في هذا المبحث الى الفروع التي ينقسم اليها الذكاء الاصطناعي على وفق درجات معينة تحدد فرع ذلك النظام ومن ثم مجال تطبيقه فيما يأتي:

المطلب الأول

درجات الذكاء الاصطناعي

يتدرج الذكاء الاصطناعي على وفق خاصية العمل الذي في تقسيماته لتحقيق اغراضه، اذ يعمل الذكاء الاصطناعي ضمن درجة التعلم اولا، ليكون دوره في نطاق درجة المعالجة ثانياً، ونتعرض لكل منهما في الفرعين الآتيين:

الفرع الأول

التعلم

يعد التعلم من اهم فروع الذكاء الاصطناعي فهو يجعل التطبيقات والبرامج دقيقة في التنبؤ عن النتائج بشكل صريح، إذ حققت المعرفة التقنية الحديثة القدرة لتلك الانظمة بالتعلم تلقائيا او ذاتيا دون الاشراف الدائم عليها[1]، ويمثل التعلم الآلي إحدى المكونات الاساسية للذكاء الاصطناعي بصفة عامة، وهو الطريقة التي يزيد بها كل من الانسان والحاسوب الآلي مخزونه من المعرفة، والتي يتم فيها تطوير مهاراتهم وقدراتهم بفعالية كبيرة، وتجعل التكنولوجيا الحديثة والمتطورة التعلم يتجدد تلقائيا ويواكب الانفتاح على العالم الافتراضي وما يحتويه من بيانات ومعلومات ومعارف، ولا يمكن أن يُعد الحاسوب الآلي ذكي الا اذا كان قادرا على التعلم في تصميم دقيق لخوارزميات تعمل بشكل مزدوج بالبحث عن المعرفة ومن ثم استخراج البيانات المخزونة[2]، ونحن نستخدم

(1) ندى بدر جراح، تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطور التعلم الآلي الاحصائي، بحث منشور في المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات، المجلد 9، العدد3، 2019، ص45.

(2) د. أحمد محمد غنيم، الذكاء الاصطناعي، مصدر سابق، ص37-39.

التعلم الآلي في حياتنا بشكل يومي، مثال ذلك الاشخاص الذين يقومون بالتسوق بشبكة الانترنيت، إذ تصمم الاعلانات المتعلقة بالمشتريات وبواسطة محركات التوصية التي تستخدم التعلم الآلي تعرض الاعلانات بشبكة الانترنيت خلال فترة زمنية محددة وبشكل لحظي[1]، ويقسم التعلم في انظمة الذكاء الاصطناعي على وفق طبيعته الى ما يأتي:

اولا: التعلم تحت الاشراف

عبارة عن أمثلة مجتمعة تحقق الاستجابة لأنها متكونة من الدلالات المستخدمة للتنبؤ اللاحق[2] استنادا الى اشراف المعلم او المدرب ويتحقق تعلم نظام الذكاء الاصطناعي في ربط المدخلات بالمخرجات ومن ثم التنبؤ بالردود المعقولة في ذلك الاشراف[3].

ثانيا: التعلم بدون اشراف

يسمح هذا التعلم للخوارزمية بان تحدد انماط البيانات ذاتيا من دون استجابة مرتبطة، فهي تعمل على هيكلة المعلومات الى شيء آخر خلافا للنوع السابق، وتعتمد على مخزونها في عملية الاستكشاف واستنباط الصفات الجديدة من بين البيانات، إذ يستخدم هذا النوع في شبكة الانترنيت ضمن عمليات الشراء الالكتروني[4].

(1) د. عبد الله موسى، مصدر سابق، ص25.

(2) د. اسماء السيد محمد، مصدر سابق، ص49.

(3) د. هيثم السيد أحمد عيسى، مصدر سابق، ص26.

(4) نجم عبود، ادارة المعرفة، ط2، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2008، ص390.

ثالثا: التعلم التعزيزي

يستخدم هذا النوع من التعلم الآلي عندما تفتقر الخوارزمية الى الدلالات، وهو يتشابه مع التعلم تحت الاشراف، إذ يتم اعطاءه اشارات تدل على انها صحيحة او خاطئة الا ان الاختلاف هنا هو من يختار التصرف الصحيح لاحقا، مثال ذلك الروبوت عندما يقوم بوظيفة معينة، فالأعمال الذي يقوم بها يتم خزنها أولاً ليقوم بتدريب نفسه تلقائيا للقيام بالوظائف المطلوبة منه في التجارب والخبرات التي يكتسبها ثانياً[1].

رابعا: المنطق الغامض

المنطق الغامض او ما يسمى المنطق الضبابي، وهو أحد فروع الذكاء الاصطناعي المتنامية في مجال الاعمال، فالنظام الحاسوبي الذكي يعتمد على البيانات والمعلومات المعينة، ويتعامل في اسلوبه على التبرير الذي يشبه التبرير الانساني الذي يسمح للقيم التقريبية والبيانات غير الكاملة لتساهم في الحل ويتم الاستدلال على اساسها[2].

فالمنطق الغامض هو ادراك يربط الحالات الغامضة والمبهمة للوصول الى النتائج، ومن اهم مجالات شبكات المنطق الغامض هو في التطبيقات المالية والمصرفية في مجال الاعمال[3].

---

(1) د. هيثم السيد أحمد، مصدر سابق، ص28.

(2) نجم عبود، مصدر سابق، ص391.

(3) سعد غالب ياسين، نظم مساندة القرارات، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2017، ص194.

خامسا: الرؤية بالحاسوب

هو نمط من التعلم يعتمد على تقنيات قادرة على الرؤية كالبشر، كالتعرف على الصور والبصمات والمقاطع الفيديوية، وقد أسهم في عديد من المجالات منها الصناعة المدنية والحربية[1]، فضلاً عن مجال الخدمات الامنية كقارئ البصمات الالكترونية في اصدار الهويات الذكية (مشروع البطاقة الوطنية الموحدة)، وفي منظومة جوازات السفر الالكترونية.

وتستخدم كذلك في مجال صناعة المركبات ذاتيه القيادة، وبعض أنظمة معالجة الصور وتحليلها وفهمها التي نجدها على شبكات التواصل الاجتماعي، وغيرها من المجالات الاخرى[2].

سادسا: الانسان الآلي (الروبوت)

وهو احد فروع الذكاء الاصطناعي الاساسية ضمن درجة التعلم، وعبارة عن آلة ذكية تعمل بشكل مستقل وذاتي في المحاكاة العقلية الاصطناعية، حيث يقوم بمهام معينة ودقيقة في مجالات متعددة[3]، حيث سعى الانسان الى صناعة الآت الذكية التي تتصف بالذكاء البشري، ولازالت الابحاث قائمة الى يومنا هذا

(1) أحمد كاظم، الذكاء الاصطناعي، جامعة الامام الصادق، بغداد، 2012، ص10.

(2) A.D.Marshall and R.R. Martin, Computer Vision, Models and Inspection, Sigapore-world Scientific , 1992, P3-9.

(3) د. همام القوصي، اشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت "تأثير نظرية النائب الانساني على جدوى القانون في المستقبل"، دراسة تحليلية في قواعد القانون المدني الاوربي الخاص بالروبوتات، بحث منشور في مجلة جيل الابحاث القانونية المعمقة، الناشر مركز جيل البحث العلمي، العدد 25، 2018، ص79.

للوصول الى الآلات ذكية تشابه او تتفوق على الذكاء الانساني[1]، واستخدمت الروبوتات في عديد من المجالات الطبية منها والعسكرية والامنية والخدمية، فيذكر استخدام الروبوتات في العراق لمعالجة القنابل والمتفجرات، والروبوتات التي تقدم خدمات لأشخاص في بعض المطاعم، واستخدام الروبوتات في بعض العمليات الجراحية المحدودة.

نستنتج مما تقدم ان الذكاء الاصطناعي برنامج يحتوي على قاعدة بيانات معرفية يتم اعتمادها لحل المسائل والمشكلات تحاكي طريقة تفكير الانسان، باستخدام الوسائل الحديثة لبرمجة الانظمة الخبيرة التي تعمل لتحسين كفاءة البرامج وفعاليتها إذ تستطيع القيام بوظائف كالاستنتاج والاستنباط عن المعلومات والحقائق وتقوم بفهمها وتحليلها ومن ثم تسجيلها وخزنها في الذاكرة، إذ لا تستطيع البرامج العادية من القيام بها بنفس السرعة والكفاءة.

الفرع الثاني

المعالجة

تتم المعالجة في انظمة الذكاء الاصطناعي على وفق سياقات تقنية ومعرفية فهي درجة الذكاء الاصطناعي التي تتبع درجة التعلم وتكملها، وتكون تلك المعالجة بوسائل يفرضها فرع الذكاء الاصطناعي ومجال تطبيقه ونتناولها في الفقرات الآتية:

(1) د. عادل عبد النور، مدخل الى عالم الذكاء الاصطناعي، مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، الرياض، السعودية، ص213؛ لمزيد من التفصيل ينظر: د. خالد ناصر السيد، اصول الذكاء الاصطناعي، ط1، مكتبة الرشد، الرياض، 2004، ص32 وما بعدها.

أولاً: الأنظمة الخبيرة

هي نظم حاسوبية معقدة لها القدرة على جمع معلومات متخصصة في مجال محدد إذ يمكن للحاسوب من تطبيق تلك المعلومات لأجل حل المشكلات المتشابهة[1]، فهو برنامج مصمم لنمذجة القدرة على محاكاة الخبرة الانسانية في مجال معين، ففي قاعدة المعرفة يقوم بعملية حل المسائل والمشكلات داخل النظام، وتتوفر واجهة يستطيع من فيها المستخدم من التفاعل مع النظام[2]، إذ تحتوي القاعدة على المعارف المتخصصة في نطاق الخبرة المتراكمة التي يقوم بتميزها الخبير في الاستدلال المعالج للمعرفة فيقوم بمقارنة البيانات الموجودة في المشكلة مع المعارف المخزونة في قاعدة المعرفة واستخراج الاستنتاجات والتوصيات المفيدة[3]، وترتبط الانظمة الخبيرة ارتباطاً وثيقاً بالمجال المحدد لها أي انها تحل مسالة او مشكلة معينة في نطاق تطبيقها فالأنظمة الخبيرة تستخدم في مجالات مختلفة، مثالها المجال الطبي في تشخيص مرضى القلب، وللنظم الخبيرة عديد من المميزات والايجابيات فهي تعمل بشكل متناسق الاداء، بأسلوب منطقي، له القدرة على اتخاذ القرارات المناسبة والاهداف العامة، فهي لا تخلو من السلبيات واهمها عدم القدرة على الابداع مثل الانسان، وتجهل عديد من الامور الحضارية، وكذلك تفتقد الى المرونة[4].

---

(1) سارة ال سعود، التطبيقات التربوية للذكاء الاصطناعي في الدراسات الاجتماعية، مجلة سلوك، المجلد 3، العدد 3، جامعة مستغانم، الجزائر، 2017، ص147-148.

(2) سعد غالب ياسين، تحليل وتصميم نظم المعلومات، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2000، ص95-96.

(3) د. هيثم السيد أحمد عيسى، مصدر سابق، ص22.

(4) د. عادل عبد النور، مصدر سابق، ص132-136.

وللأنظمة الخبيرة القدرة على ان ترشد وتدل وان تحلل وتستطيع الاتصال وبناء التصاميم والفحص ولها القدرة في الشرح والتنبؤ وابداء تصورها والتفسير وفي التحديد والتعلم والحفظ والمسح، وتقدم وتختبر فضلاً عن حل المسائل التي بحاجة الى الخبراء لمعالجتها[1].

ثانيا: الشبكات العصبية الاصطناعية

الشبكة العصبية من الأنظمة التي تستخدم لمعالجة البيانات بنفس الطريقة التي تقوم بها الشبكة العصبية الطبيعية للإنسان، وتحتوي على عدد كبير من الانظمة الصغيرة التي تعالج البيانات وتسمى بالخلية العصبية[2]، وهي نظم معلومات ديناميكية تبرمج نفسها في فترة تطويرها والمخصصة للتدريب وتتعلم من الممارسة العملية[3]، وتسهم الشبكة العصبية في صناعة وترتيب اولويات القرارات، واختيار الاكثر فعالية منها، واخيرا تنفيذ القرارات المتخذة وتقييم نتائجها[4]، على وفق صيغة تقارب تبادل الاشارات العصبية من خلية لأخرى في

---

(1) مبارك بن سعد ال مبارك، مقدمة عن النظم الخبيرة وخطوات تصميمها، الندوة العلمية حول النظم الخبيرة في مكافحة الحرائق في المنشآت المدنية، جامعة نايف للعلوم الامنية والرياض، السعودية، 2010، ص11.

(2) قتيبة مازن عبد المجيد، استخدام الذكاء الاصطناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية: دراسة مقارنة، رسالة ماجستير في نظم المعلومات الادارية، الاكاديمية العربية المفتوحة، الدنمارك، 2009، ص33.

(3) سعد غالب ياسين، نظم مساندة القرارات، مصدر سابق، ص169.

(4) محمد صالح فروم، الياس بوجعاوه، عز الدين سليماني، دور انظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في عملية صنع القرارات الادارية، الملتقى الوطني السادس حول دور التقنيات الذكية في اتخاذ القرارات الادارية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سكيكدة، الجزائر، 2009، ص10-11.

الجهاز العصبي للإنسان[1]، هذه الشبكات العصبية عبارة عن ابتكار قدرات الذكاء في برامج الحاسوب لحل المسائل بالتكيف بشكل تلقائي مع الظروف بالفحص والتحليل[2].

تستخدم الشبكات العصبية من معرفة الذبذبات في الاوراق المالية او التنبؤ بأسعار صرف العملات واسعار الاسهم والعديد من المجالات التجارية وكذلك في الهندسة وفي التشخيص الطبي وفي مجال صناعة الروبوتات وغيرها من المجالات المتعددة[3]، وتعمل معظم تطبيقات الشبكات العصبية الاصطناعية على وفق الأسس الاتية[4]:

1- التنبؤ بالبيانات

تستخدم القيم جميعها التي تدخل للتنبؤ بالمخرجات، مثال ذلك التنبؤ بحالة الطقس، ومخزون السوق، وتوقعات الاصابة بالأمراض.

2- تصنيف البيانات

تستخدم البيانات والمعلومات المدخلة للتصنيف، مثال ذلك، حل البيانات للتصوير الفديوي هل تمثل طائرة وهل ان الطائرة عسكرية ام مدنية، وما نوعها.

---

(1) د. منال بلقاسي، مصدر سابق، ص145.

(2) Alter. S, Information systems, the foundation of E- Busness, Newyork prentice-Hall, USA, 2002. P326.

(3) ايفرام توربان، نظم دعم الإدارة، نظم القرارات ونظم الخبرة، ترجمة سرور علي سرور، دار المريخ، الرياض، السعودية، 2000، ص903.

(4) د. علاء عبدالرزاق السالمي، مصدر سابق، ص60 ومابعدها؛ د. عبد الحميد بسيوني، الوكيل الذكي، مصدر سابق، ص305.

3- فرز البيانات

وهو شبيه التصنيف ولكنه بالإضافة الى التصنيف يقوم بالتعرف على المعلومات والبيانات التي تحتوي على اخطاء.

4- تحليل البيانات

وتستخدم هذه الشبكة في تحليل المدخلات لكي يمكن استنباط علاقات المجموعات، مثل اخراج اسماء من قاعدة البيانات للأشخاص الذين يرمون شراء منتجات معينة.

5- ترشيح البيانات

وتستخدم هذه الشبكة في "تنغيم اشارة الدخول"، من ذلك حذف الاصوات الغير مرغوب فيها على الخطوط.

ثالثا: معالجة اللغات الطبيعية

وهو العلم الذي يتمكن من صناعة برمجيات تستطيع تحليل اللغات الطبيعية وفهمها، وقد تتداخل مع علوم اللغويات بشكل كبير التي فيها تقوم بعملية الوصف اللغوي الذي يتطلبه الحاسوب، لذا تتفرع معالجة اللغات الطبيعية من المعلوماتية[1]، إذ من السهل جدا التفاعل مع الحاسوب والانظمة الذكية المختلفة لتقوم بوظائف مفيدة باستخدامها اللغة الطبيعية التي يتحدث بها الانسان[2]، وهي تهدف الى ان يتفاعل النظام مع الانسان كما يتفاعل الناس فيما بينهم في هذه اللغة الطبيعة لهذا الفرع عديد من التطبيقات منها الروبوت

---

(1) د. طارق طه، مصدر سابق، ص628؛ سارة ال سعود، مصدر سابق، ص147-148.

(2) د. عبد الله موسى، مصدر سابق، ص180.

ومجالات الفضاء الخارجي وغيرها[1]، إذ ظهرت الحاجة الماسة لها ليستطيع مستخدم الحاسوب الآلي من التفاعل مع البرامج الحاسوبية من دون الالتزام بالقواعد واللغات الحاسوبية التي كانت حكراً على المتخصصين فيها عندها اتجهت الابحاث الى منظومة اللغات الطبيعية إذ يمكن لهذه البرامج استلام اللغة الطبيعية (لغة الانسان) ثم تحليلها الى مجموعة جمل ويتم تحويلها الى اوامر يستطيع الحاسوب الآلي ان يقوم بتنفيذها بحسب رغبة المستخدم[2].

يتضح مما سبق بيانه ان درجات فروع الذكاء الاصطناعي مرّت بتطور ساير في حقيقته جانبين، الجانب الأول في نطاق العلوم والمعرفة وعوامل التكنولوجيا ووسائلها، أما الجانب الثاني فهو التطور في نطاق العلوم القانونية وتشريعاتها ذات الشأن، ونتناولهما تباعا فيما يأتي:

أ- الاطار المعرفي للذكاء الاصطناعي

لقد مرّ الاطار المعرفي لأنظمة الذكاء الاصطناعي بمرحلتين تفصل بينهما تقنية الحوسبة التي أسهم في ابراز شكل التطور ومحتواه على وفق تسلسل تأريخي متتابع.

المرحلة الأولى: الذكاء الاصطناعي قبل الحوسبة

اهتم الانسان منذ القدم بمفهوم الذكاء الاصطناعي الذي يرتبط بالآلات الصناعية، وقد وردت العديد من التفاصيل الخاصة بذلك في اساطير اليونانيين

(1) د. آلان بونيه، مصدر سابق، ص35-39.

(2) د. عبد الحميد بسيوني، الذكاء الاصطناعي والوكيل الذكي، مصدر سابق، ص68-73.

القديمة[1]، وأهتم العرب بأسس الميكانيكا والادوات التي تخدم الانسان في اعماله اليومية ومنهم العالم العربي اسماعيل الجذري إذ ذهب احد الكتاب[2] الى تسميته بابو الروبوتات وفقا لما قدمه من اختراعات عام 1136م.

المرحلة الثانية: الذكاء الاصطناعي بعد الحوسبة

تطور العلوم جعل الانسان يبحث في مجال الصناعة لإنتاج الآت تتسم بالذكاء ومنها اختراع الساعة ومن ثم الآلات المتحركة وصولا الى تطبيق نظرية المنطق الجبري التي تعد ركيزة علم الحاسوب وادواته[3].

في العام 1873م طبقت النظريات التي تعالج الشبكات العصبية الاصطناعية والارقام القابلة للحوسبة، وتم صنع اول عقل الكتروني في عام 1944 [4]، ويعد العالم الان تورنج أول من وضع قواعد الحاسبات الحديثة وتكنلوجيا المعلومات إذ تبعها تطورات متسارعة ظهر فيها علم منطق الغموض الذي يعنى بدور اللغة البشرية في تطور الانظمة التي تمتلك نوعا من الذكاء بطبيعته الاصطناعية[5].

---

(1) د اسماء السيد محمد، مصدر سابق، ص19.

(2) نيل سلوين، قيامة الذكاء الاصطناعي في التعليم،ط1، ابن النديم للنشر والتوزيع، وهران، الجزائر، 2020، ص30؛ محمد بومدين، الذكاء الاصطناعي تحدي جديد للقانون، مصدر سابق، ص203.

(3) د. مدحت محمد ابو النصر، الادارة بالمعرفة ومنظمات التعلم، المنهل للطباعة والنشر، القاهرة، 2012، ص75؛ د. عبد الله موسى، مصدر سابق، ص34؛ د. عبدالحميد بسيوني، الوكيل الذكي، مصدر سابق، ص23.

(4) د. زين عبدالهادي، الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في المكتبات، ط1، المكتبة الاكاديمية، القاهرة، 2000، ص21؛ د. عادل عبدالنور، مصدر سابق، ص22.

(5) John Mccarthy et al., Aproposl for the Dartamouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, No4, p27.

نقلا عن د. هيثم السيد أحمد عيسى، مصدر سابق، ص22.

انتشرت في عام 2000 أنظمة وبرامج الذكاء الاصطناعي بشكل كبير جدا وواسع إذ أصبحت الروبوتات التفاعلية متاحة تجاريا وعرض معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا روبورت ذو وجه يعبر عن المشاعر، وفي عام 2004 قدمت شركة (DARPA) تحدياً كبيراً لانتاج مركبة ذاتية دون سائق، وصنعت شركة هوندا روبوت في عام 2005 (انسان الي ذكي) يستطيع السير بسرعة لتقديم الخدمات الى الزبائن في المطاعم[1].

وفي عام 2011 تم اطلاق تطبيق SIRI من شركة (ابل) اول مساعد شخصي يعمل صوتياً وله القدرة على إجابة الأسئلة وتقديم التوصية وتنفيذ الإجراءات[2].

تعد أنظمة الذكاء الاصطناعي عنصرا للإنتاج الجديد الذي ميّز طريقة وأسلوب الاعمال في الاتمتة الذكية على وفق الابتكارات الجديدة متسارعة التطور مما لها أهمية في نمو قطاعات العمل كافة ومستمرة عمليات تطوير أنظمة الذكاء اذ لن تقف تلك التطورات الا بوصول الباحثين والعلماء الى أهدافهم بظهور نوع من الحواسيب والأنظمة الذكية التي لها القدرة على محاكاة السلوك الإنساني والطموح في ان تتفوق عليه في بعض من المجالات.

ب- الاطار التشريعي للذكاء الاصطناعي

وجدت أنظمة الذكاء الاصطناعي على وفق اهميتها العلمية والتجارية لمسايرة حاجات المجتمع ومتطلباته وفي الوقت ذاته كان لابد من ان يتزامن مع وجودها تحدي التأطير القانوني لتلك الأنظمة تحقيقا لأمن المجتمع واستقراره والحفاظ

(1) د. عبدالله موسى، مصدر سابق، ص40.

(2) نيلوكريستيانيني جون كراهام، بيترنورفيج، سلسلة الخبير الفوري، ط1، مكتبة جرير للنشر والتوزيع، دون مكان وسنة طبع، ص23.

على النظام العام، والتساؤل المقدم إزاء ذلك هل ساير التشريع بوجه عام تقنيات الذكاء الاصطناعي؟

تقتضي الإجابة على التساؤل في أعلاه ان نبين ان حيوية القانون دائمة وتستند الى التطورات الجذرية المنصبة عليه على وفق هيمنت ظاهرة معينة، ومن ذلك قوة العلوم والتكنولوجيا وأثرها في التشريعات المختلفة التي كانت سهلة التطبيق على الوقائع والتصرفات وأضحت فيما بعد بحاجة الى امتدادها الى عالم المعرفة والمعلوماتية على وفق معطياتها المستقبلية لخلق حالة من التوازن بين التقنيات والتشريعات التي تنظمها بناءً على الفلسفة التشريعية التي تتبنى فكرة الاقتصار على المبادئ العامة مع إمكانية تطويرها مستقبلاً[1].

لقد تبنت التشريعات الوطنية والدولية تنظيم القواعد التي تحقق الحماية المطلوبة من كل ما يسبب ضرراً للإنسان لأنه محور اهتمام القانون وجوهره، إذ نجد المعالجة القانونية للأضرار التي تسببها الآلات والمكائن[2] على وفق أسلوب صنعها في المراحل الأولى، وتلاحقت تطورات القانون ليتولى حماية تقنيات اكثر تطوراً كما هي الحال بالنسبة لبرامج الحاسوب[3] وما يناظرها من تكنلوجيا حديثة الصنع على وفق معطيات غاية في الدقة والتشكيل لأنظمة يطلق عليها الذكاء

(1) د. محمد حسين منصور، المسؤولية الالكترونية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2005، ص10 وما بعدها.

(2) نظم المشرع العراقي وسائل الحماية من الآلات الميكانيكية والاشياء التي تتطلب عناية خاصة في القانون المدني العراقي رقم (40) لسنة 1951 المعدل (المادة 231) وعالج أيضا ما يتعلق بحماية المستهلك بوجه عام في قانون حماية المستهلك رقم (1) لسنة 2010.

(3) نظم المشرع العراقي المسائل الخاصة ببرامج الحاسوب (الكومبيوتر) في قانون حماية حقوق المؤلف رقم (3) لسنة 1971 المعدل، والمعاملات الالكترونية في قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية رقم (78) لسنة 2012.

الاصطناعي إذ لم تتوقف مسيرة القانون تجاه هذه الأنظمة في وسائل عديدة ومنها المؤتمرات الدولية او مطالبات السلطة التشريعية لتحقيق ذلك، ومنها مؤتمر كاليفورنيا عن الذكاء الاصطناعي عام 2018 نظمه معهد المستقبل بحضور عديد من الباحثين والمفكرين في القانون والفلسفة إذ نتج عنه مجموعة من المبادئ التوجيهية بشأن الذكاء الاصطناعي المفيد[1]، وأوصى البرلمان الأوربي عام 2020 بوجوب حماية المجتمع من الأنشطة الخطرة وضرورة تنظيم مشروع اطار عمل قانوني لاستخدامات الذكاء الاصطناعي، ويتم تحديثه بشكل منتظم[2].

وتبنت بعضا من التشريعات العربية مسايرة تقنيات أنظمة الذكاء الاصطناعي لقوانين تعالج التطبيقات والمجالات الأكثر أهمية في تلك الأنظمة[3]، إذ بادر المشرع المصري الى تشريع قانون استخدام الطائرات المحركة آلياً ولاسلكياً وتداولها والاتجار فيها رقم (216) لسنة 2017 ولائحته التنفيذية بالقرار رقم (931) لسنة 2018، وبالنسبة للمشرع الاماراتي فانه نظم مايتعلق بهذا المجال من الذكاء الاصطناعي في قانون الطائرة بدون طيار رقم (4) لسنة 2020، وكذا الحال في التشريعات الدولية ومنها القواعد القانونية لمنظمة الطيران المدني الدولي الصادرة عن اللجنة القانونية لسنة 2015 بشأن المسائل التي تتعلق بالطائرات الموجهة عن بعد والقانون المدني الأوربي الخاص بالروبوتات لسنة 2017.

(1) د. عبدالله موسى، مصدر سابق، ص41.

(2) Allan John, Law of A.I, International Journal of Artificial Intelligence of Applications (IJAIA) , 2020, p31.

(3) طاهر شوقي مؤمن، النظام القانوني للطائرات بدون طيار، بحث منشور في مجلة العلوم القانونية والاقتصادية، كلية القانون، جامعة عين شمس، المجلد (58)، العدد (2)، 2016، ص314 ومابعدها، في شبكة المعلومات العالمية، الرابط، .https;//bitilyleuysur، تاريخ الزيارة 2021/4/3.

المطلب الثاني

تطبيقات الذكاء الاصطناعي

يقتضي مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتنوعة التعرض لها تفصيلاً أياً كان نوع العمل الذي يفترض فيه استخدام الذكاء الاصطناعي سواء أكان مهنياً ام خدمياً مما نتعرض له تباعا في الفرعين الآتيين:

الفرع الأول

مجالات العمل المهني للذكاء الاصطناعي

تظهر مزايا الاعمال التي يقدمها الذكاء الاصطناعي في المجال المهني بشكل واضح التي نبينها في الفقرات الآتية:

اولا: الذكاء الاصطناعي في المهن الطبية

تستخدم انظمة الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي لتشخيص الحالات المرضية ووصف الدواء لها[1]، وقد استخدم روبوت في اجراء عملية نادرة في جراحة الاطفال في احدى مستشفيات المملكة العربية السعودية، وتم استخدام اول صيدلية تعمل في الروبوتات بدولة الامارات العربية المتحدة، لتقليل الازدحام، وتقليل من احتمال وقوع الاخطاء والسرعة في تسليم الدواء[2]، وبعض الاجهزة الطبية لمرضى السكري إذ يتم وضع جهاز في اليد لقياس نسبة السكري وضخ الانسولين الذي يحتاجه الجسم، وفي بعض الجراحات الترقيعية العصبية

(1) د. عادل عبد النور، مصدر سابق، ص11.

(2) د. عبد الرزاق وهبة سيد أحمد، المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلية، بحث منشور في محلة جيل الأبحاث القانونية المعقمة، العدد 43، الرياض، السعودية، 2020، ص3.

التي يمكن فيها استعادة الوظائف الحسية والحركة المفقودة للإصابات بالعمود الفقري والبعض من الأمراض العصبية في حالات بتر الاطراف[1].

ثانيا: الذكاء الاصطناعي في المهن الهندسية

تستخدم أنظمة الذكاء الاصطناعي في المجالات الهندسية من حيث القدرة على وضع التصاميم وفحص خطوات واساليب التنفيذ، وفي مجال المدن الذكية التي تعد نتاج التحول الحضاري الذي يعتمد على التقنية والمعلومات، لتوفير بيئة عالية الجودة وذات فعالية، ويعد مصطلح المدن الذكية مصطلحا جديدا، إذ لا يوجد تعريف يتفق عليه الباحثين او المتخصصين في هذا المجال، فالمدينة الذكية هي مجمع عمراني يتكون من ثلاثة عناصر اساسية وهي تقنية واجتماعية وبيئية فهي "تجمع ثلاث مدن في مدينة واحدة وهي افتراضية ومعرفية وبيئية". وهي بذلك توفر الخدمات بصورة ذكية للساكنين فيها، وتوفر الكفاءة المرورية عند حدوث الازدحامات المرورية، بالإضافة الى الخدمات الالكترونية المختلفة الاخرى، حيث تقدم بيئة آمنة، وتوفر الطاقة الكهربائية عن طريق ايجاد حلول ذكية فضلاً عن الاضاءة الذكية لرصد سلوك الساكنين فيها[2].

ويستطيع الساكنين في المدن الذكية من المشاركة في تقديم آرائهم وملاحظاتهم للأخذ بها لتطوير اداء وكفاءة العمل وتقديم الخدمات والتواصل مع اصحاب القرار بصورة مباشرة او غير مباشرة[3].

---

(1) د. عبد الحميد بسيوني، مقدمة الذكاء الاصطناعي، مصدر سابق، ص52.

(2) د. فؤاد بن غضبان، مدن المعرفة والمدن الذكية، مراكز للتبادل المعرفي والتحول الحضري الجديد، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2018، ص177-178.

(3) د. خالد ناصر السيد، اصول الذكاء الاصطناعي، ط1، مكتبة الرشد، الرياض، السعودية، 2004، ص32.

ثالثا: الذكاء الاصطناعي في المهن التجارية

1. القطاع المصرفي

يعد القطاع المصرفي العمود الفقري والطرف الرئيس في اقتصاد أي بلد، والذي يعمل على تسهيل حركة الاموال، ويوفر التمويل الكافي للاستثمارات، مما يدفع بازدياد معدلات التنمية الاقتصادية، وشهد القطاع المصرفي في السنوات الاخيرة تحولات جذرية لتزايد الابتكارات الحديثة مما دفع البنوك الى مواكبة التطورات التي شهدها العالم، وذلك في استخدام انظمة الذكاء الاصطناعي لتخفيض التكاليف التشغيلية والتواصل مع العملاء او المستفيدين بشكل اكبر إذ ينعكس على مستوى الكفاءة والفعالية لدى القطاع المصرفي بشكل عام[1].

2. الوكيل الذكي

يعد من اهم مجالات انظمة الذكاء الاصطناعي، وهو في الواقع تطبيق للانسان الآلي (الروبوت)، وله عديد من الوظائف والمهام اليومية المساعدة لذا فهو يدعى بالمساعد الشخصي، وتكون تحت تصرف المستخدم وهو الذي يضع مستوى صلاحياته، من مثل قدرته على القيام بالتصرفات التي تستخدم عند تنفيذ نشاط معين، وله القدرة على التعاون والتعامل مع الاخرين، والقدرة على التعلم والتي تزيد من كفاءته، أي لديه المعرفة والتي تجعله قادرا للوصول الى المعلومات والبيانات الضرورية، وله القدرة على تحديد الاهداف والتخطيط[2]، والوكيل الذكي من اهم ما توصل اليه علماء ومختصي انظمة الذكاء الاصطناعي

---

(1) د. أبو بكر خالد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الاعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، 2019، ص150.

(2) د. عبد اللـه موسى، د. أحمد حبيب بلال، مصدر سابق، ص87.

وتكنولوجيا المعلومات[1]، إذ يعد صورة من صور الاعمال التجارية الالكترونية والانفتاح على عالم حديث متطور جدا تؤدي فيه الآلة دوراً فعالاً في حياة الانسان وبشكل ذاتي بعيد عن تدخله والتي تهدف الى تلبية رغباته في التفويض الذي منحه المستخدم لها[2]، قد تغير هذه التكنلوجيا كثيراً في المفهوم العام للتعاقد للمميزات التي يمتلكها برنامج الوكيل الذكي الذي له الدور الفعال في عملية التعاقد من خلال انظمة الذكاء الاصطناعي والمعاملات الالكترونية على وفق ما ورد في معناه الاصطلاحي في اللغة الانكليزية[3].

الفرع الثاني

مجالات العمل الخدمي للذكاء الاصطناعي

تؤدي انظمة الذكاء الاصطناعي دورا فاعلا في نطاق الخدمات التي تتطلبها الحياة العصرية على وفق تفاصيلها التقليدية المعروفة من دون اغفال الاسس العلمية التي تعتمدها تلك الانظمة في تقديم الخدمة أياً كان نوعها التي نتعرض اليها في الفقرات الاتية:

(1) د. فراس الكساسبة، أ. نبيلة كروي، الوكيل الذكي من منظور قانوني، تطور تقني فحص ام انقلاب على القواعد؟ بحث منشور في مجلة الشريعة والقانون، كلية القانون، جامعة الامارات العربية المتحدة، العدد 55، يوليو، 2013، ص27.

(2) د. آلاء النعيمي، مصدر سابق، ص162.

(3) Oxford Dictionary of Computring , 4th ed, 1996, P316.

أولاً: الذكاء الاصطناعي في خدمات التعليم

تم استخدام هذه الروبوتات في المجال التعليمي لاسيما "روبوتات معلم الصف الدراسي"، إذ تم استخدام هذه الروبوتات بدائل للمعلمين في مدارس اليابان وكوريا الجنوبية وبالمرحلة الابتدائية والمتوسطة التي تقوم بمهام المعلم وتقديم التعليمات الارشادية وطريقة التحكم في الصف واشراك التلاميذ في الانشطة الصفية، ومن الروبوتات الاكثر رواجا هو الروبوت الياباني سايا saya سنة 2009 إذ قامت سايا بمهامها كمعلمة في احدى المدارس في اليابان[1].

ثانيا: الذكاء الاصطناعي في خدمات الامن

1. في المجالات الامنية والشرطية، كاستخدام انظمة الذكاء الاصطناعي لتحليل الصور والفيديوهات إذ تم ذلك باستخدام كاميرات مراقبة ذكية لها القدرة على تحليل الصور والتسجيلات الفيديوية للتعرف على المطلوبين واكتشاف أمكنتهم وأية أمور اخرى مشبوهة عندها تقوم بتنبيه مركز التحكم بشكل مباشر وفوري[2]، وتقوم بعض الاجهزة الشرطية الحديثة والمتطورة حاليا باستخدام انظمة الذكاء الاصطناعي في محاربة الجريمة، من مثال ذلك شرطة مدينة نيويورك في امريكا قامت بإنشاء مركز ادارة الجريمة ويستخدم هذا المركز انظمة ذكية في تحليل البيانات والتنبؤ، ويحتوي هذا المركز قاعدة بيانات والمعلومات عن الجرائم التي تحصل في المدينة بشكل يومي، وتقوم هذه الانظمة الذكية بتحليل بيانات الجرائم، كالاتصال والحوادث اليومية،

(1) نيل سلوين، مصدر سابق، ص96-72.

(2) د. نايف عبد الرحمن عبد الله العجلان، نظام آلي للتعرف على الوجه باستخدام طرق الذكاء الاصطناعي جامعة الملك سعود، كلية الهندسة، قسم الهندسة الكهربائية، الرياض، 2002، ص101.

والمخالفات والتحري والمخالفات.... الخ)، والمخاطر المتوقعة الحدوث والتنبؤ باحتمال وقوع جريمة والاعمال التعرضية والاستعداد لها قبل وقوعها وسرعة الاستجابة للحوادث في فترة زمنية قصيرة جدا بنشر الدوريات الاحترازية وتوزيعها قبل وقوع الجرائم في الامكنة التي من المحتمل ان تتواجد فيها العناصر المشبوهة[1].

2. في المجالات العسكرية، تستخدم انظمة الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري والحربي واحد مجالاتها هي الروبوتات التي تستخدم للأغراض العسكرية مثال ذلك روبوت "باكبوتس" إذ يستخدم للكشف عن مواقع الالغام والقنابل ومعالجتها وبعض الروبوتات التي تملك اجهزة استشعار عالية جدا، التي تستخدم لأغراض التجسس وتكون صغيرة يصعب رؤيتها ولها القدرة على استكشاف البيئة المحيطة بها، فضلاً على ذلك فإنها مزودة بوسائل اتصال حديثة مع الانسان او مع انظمة اخرى، مثال ذلك صواريخ كروز الذكية، الروبوتات التي تكون حاملة للذخيرة[2]، واستخدام الطائرات الذكية بدون طيار (الدرون) التي تستخدم للمراقبة الجوية، او التي تستخدم لقصف المواقع العسكرية والتي تعمل ذاتيا[3]، ونذكر ان هذه الطائرات استخدمت في العراق للمراقبة الجوية وعلى سماء مدينة الموصل بعد سنة 2003، وفي المجالات العسكرية الاخرى.

---

(1) د. نبيل محمد عبد الرحمن الحيدر، التحكم في منحدرات الخطوط السريعة باستخدام الذكاء الاصطناعي مع تطبيقات على مدينة الرياض، جامعة الملك سعود، كلية الهندسة، قسم الهندسة الكهربائية، الرياض، 2000، ص47.

(2) د. عبد الرزاق وهبة سيد أحمد محمد، مصدر سابق، ص13.

(3) د. نايف عبد الرحمن عبد الله العجلان، مصدر سابق، ص101.

ثالثا: الذكاء الاصطناعي في خدمات الادارة

1. في مجال الادارة المعاصرة يستخدم الذكاء الاصطناعي لدعم القرارات الادارية في منظمات الاعمال وبطرائق غير تقليدية، ومن ثم تتمكن هذه المنظمات من الاستفادة من نتائجها، والتي سوف تنعكس بشكل ايجابي على تطوير الاداء والكفاءة لدعم موقعها التنافسي[1]، إذ يتحكم علم الذكاء الاصطناعي في العمل الإداري من خلال مبدأين اساسيين في تمثيل البيانات الادارية والبحث في الادارة[2].

2. البطاقة الوطنية الموحدة والذكاء الاصطناعي بوصفها إحدى الخدمات التي تقدمها وزارة الداخلية العراقية للمواطنين، فتقنيات "الهوية الرقمية" او ما يسمى بالبطاقة الوطنية الموحدة في اغلب دول العالم تتطور بشكل مستمر، إذ تحتوي الشهادات الرقمية المدمجة في البطاقة الوطنية الموحدة على جميع البيانات التفصيلية لصاحب البطاقة، وتحمل البطاقة اسم صاحب البطاقة وجنسه ورقمه الوطني وغيرها من المعلومات للتحقق من صحة البيانات البيومترية لصاحب البطاقة، ويقوم صاحب البطاقة الموحدة في اثناء عملية اصدار البطاقة بتسجيل المعلومات كافة منها محل السكن والحالة الزوجية والمهنة بالإضافة الى تسجيل بصمات الاصابع والتي يتم خزنها على البطاقة الموحدة وتعد دليلاً لاستخدام صاحبها الفعلي لها، وتتم "المصادقة الحيوية" او المطابقة بالتحقق للتأكد من صحة بصمات الاصابع وتتم مقارنة البصمة المخزونة في البطاقة مع البصمة التي يمكن القارئ الالكتروني من تحميلها

(1) د. أبو بكر خالد، مصدر سابق، ص24.

(2) د. أحمد محمد غنيم، مصدر سابق، ص29.

عندها يتم عرض النتيجة[1]، وتعد البطاقة الوطنية الموحدة وثيقة آمنة يتم الاعتراف بها من دون سواها للتعريف الشخصي واثبات هوية المواطنين، ان البطاقة الوطنية الموحدة تسهم في تسهيل انجاز المعاملات وتبسيط الاجراءات في المؤسسات الحكومية، وتحتوي البطاقة الوطنية الموحدة على مفاتيح الكترونية مشفرة، وتحمل مواصفات امنية تمنع التلاعب والتزوير فيها[2].

رابعا: الذكاء الاصطناعي في الخدمات السلعية

في مجال المركبات ذاتيه القيادة ومراقبة حركة المرور، ويقصد بالمركبات ذاتية القيادة، وهي المركبات التي تقود نفسها بشكل جزئي او كلي من دون الحاجة الى سائق، وتستخدم بذلك اجهزة استشعار ورادار وكاميرات في انظمة الذكاء الاصطناعي من دون أي تدخل بشري[3]، ويتم استخدام الذكاء الاصطناعي في مراقبة حركة المرور للتنبؤ عن الاصطدامات وتفاديها وبشكل دقيق جدا، ولمراقبة سرعة المركبات وتسجيل الغرامات للمخالفين منها، وفي انظمة

(1) ينظر: نص المادة (1) من قانون البطاقة الوطنية العراقي رقم (3) لسنة 2016؛ ولمزيد من التفصيل بصدد هذه التقنية ينظر: روبيرتو مايكل، قياس الهوية دليل للمتخصصين في العلوم الاجتماعية، ترجمة مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، دبي، 2014، ص131-133.

(2) عمار ياسر محمد زهير البابلي، دور انظمة الذكاء الاصطناعي في التنبؤ عن الجريمة، بحث منشور في مجلة الفكر الشرطي، الناشر القيادة العامة لشرطة الشارقة، مركز بحوث الشرطة، المجلد 28، العدد 110، 2019، ص109.

(3) حامد أحمد الدرعي، المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة، دراسة مقارنة، رسالة ماجستير في القانون الخاص مقدمة الى كلية القانون، جامعة الامارات العربية المتحدة، 2019، ص6-7.

النقل الذكية التي استخدمت في الولايات المتحدة الامريكية باستخدام تقنيات الحاسوب الآلي والالكترونيات والبرامج الذكية لمواجهة التحـديات في قطـاع النقـل الـبري كتحسـين مستويات السلامة والانتاجية على الرغم من كثرة الازدحامات واستمرار الاخطار بسلامة المواطنين[1].

(1) سعد عبد الرحمن، نظم النقل الذكية، اهم موضوعاتها وفرص تطبيقها في المملكة العربية السـعودية، جامعة الملك عبد العزيز، السعودية، 1999، ص68.

الفصل الثاني

المركز القانوني

للذكاء الاصطناعي

ويشتمل هذا الفصل على المباحث الآتية:

- ✍ **المبحث الأول: شخصية الذكاء الاصطناعي**
- ✍ **المبحث الثاني: موضوعية الذكاء الاصطناعي**
- ✍ **المبحث الثالث: الاساس القانوني للمسؤولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي**

الفصل الثاني

المركز القانوني للذكاء الاصطناعي

تمثل الاوضاع القانونية في مجملها العلاقات الناشئة بموجب تشريع يختص بتنظيمها، وتلك العلاقات الركيزة الاساسية فيها تحقيق مبدأ المساواة في الحقوق على انواعها المختلفة وصيانتها من أي شكل من اشكال التمييز تقريرا للحماية المتكافئة والمتماثلة التي تقتضي وحدة القاعدة القانونية الواجب تطبيقها حرصا على المصالح العامة والخاصة، مما يعني انها تشمل المراكز القانونية سواء اكانت شخصية ام موضوعية، اذ تفترض تلك المراكز تحقيق التوازن في الحقوق والالتزامات التي يكون اساسها المساواة ومن ثم تطبيق القانون.

واذا كانت تلك هي غاية التشريع بوجه عام، فلا بد من تحديد المركز القانوني للذكاء الاصطناعي في نطاق تلك العمومية مع الاعتداد بخصائصه التي يتميز بها والتقنية المتطورة الملازمة له، إذ نتناول تلك المسائل لبيان المركز القانوني للذكاء الاصطناعي الذي يتناسب مع اساس المسؤولية المتحققة في المباحث الثلاثة الآتية:

- المبحث الأول: شخصية الذكاء الاصطناعي
- المبحث الثاني: موضوعية الذكاء الاصطناعي
- المبحث الثالث: الاساس القانوني للمسؤولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي

المبحث الأول

شخصية الذكاء الاصطناعي

انظمة الذكاء الاصطناعي بتطبيقاتها المختلفة لها اهمية كبيرة في مجمل مقومات الحياة ومتطلبات المجتمع، ودورها الواسع هذا يستلزم بيان فيما اذا كانت تلك الانظمة تندرج ضمن محتوى فكرة الشخصية القانونية من عدمه حيث نتعرض لها في تقسيم هذا المبحث الى مطلبين، يكون المطلب الأول مخصصا لمفهوم الشخصية القانونية بتعريفها وانواعها، في حين يعالج المطلب الثاني موضوع المركز القانوني للذكاء الاصطناعي في اطار الاعتبار الشخصي على وفق الاتي:

المطلب الأول

مفهوم الشخصية القانونية

تتميز المفاهيم القانونية بالاستقلالية في تفاصيلها التي ترتبط بالمعنى المقصود وما تنطوي عليه من انواع، لذا نبين معنى الشخصية القانونية وانواعها على وفق الضرورة التي يقتضيها البحث في الفرعين الآتيين:

الفرع الأول

تعريف الشخصية القانونية

الشخص لغة هو جَماعةُ شخص الانسان وغيره، مذكر جَمعُه أشخاص وشَخُوص وشِخاص، وهو كل جسم له ارتفاع وظهور والمراد به اثبات الذات واستعير له لفظ الشخص(1)، ومفهوم الشخص في الفلسفة اختلف وفقا الى الفكرة المتبناة ازاء تعريفه(2)، فذهب جون لوك الى تعريف الشخص بأنه الكائن المفكر العاقل القادر على التأمل بطريق الشعور المستمر، في حين يربط ايمانويل كانت مفهوم الشخصية بالقيمة التي تكمن في أنه ذاتا لعقل اخلاقي وهو الغاية، وجعل جون بول سارتر ارتباط الشخص بالحرية التي تمثل مجموعة من الغرائز والمُثل ونتائجها من التوازن والتوفيق في الواقع الاجتماعي على وفق معايير اساسية تقابلها المبادئ التي تمنع انتهاك تلك المعايير(3)، لذا يمكن القول بان الشخص لا

---

(1) ابن منظور، لسان العرب، ج7، مصدر سابق، ص45.

(2) Mary Anne warren , Moural Status, Obligations to Persons and living Things , Oxford , New york , clarendon press, Oxford university, 1997, p13.

(3) Margaret Davies and Ngaire naffine , Are Persons Property legal Debates About property and personality, Applied legal philosophy, Aldershot Hauts , England , Burlington, USA. 2001, P51.

يعد لفظا لغويا انما هو مفهوم عقلي بني على فكرة فلسفية، والشخص وفقا لذلك بوجه عام هو الانسان او الفرد[1]، في حين الشخص في الاصطلاح القانوني هو كل من يتمتع بالصلاحيات لاكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات، أي من تتوفر فيه هذه الصلاحيات يعد من وجهة نظر القانون شخصا[2].

لقد مرت الشخصية القانونية بتطورات متلاحقة ومتتابعة في الشكل والنوع استنادا الى تطور وتنوع حاجات المجتمع، ومن كان محروما من تمتعه بالشخصية القانونية، واصبحت في الوقت الحاضر جزءً من مقوماته القانونية[3]، وقد وردت بشأن الشخصية القانونية تعاريف عدة منها "الكيان الذي يمكن ان تتعلق به اثار قانونية"[4]، او هي "كل كائن يمكن ان ينسب اليه الحق، سواء اكان الطرف الايجابي، أي صاحب الحق او كان الطرف السلبي، أي المدين به او الملتزم باحترامه"[5]، او تعرف بانها "من يمكن نسبه الحقوق والواجبات او الالتزامات اليه"[6].

---

(1) د. سليمان إبراهيم، ماهية الشخصية القانونية، بحث منشور في مجلة الدراسات الاجتماعية والاقتصادية، العدد الثاني، كلية الحقوق، جامعة بنغازي، ليبيا، 2014، ص3.

(2) في المجتمعات القديمة كان الرقيق محروم من الشخصية القانونية كونه محلا للحق فهو يباع ويشترى كالاشياء لمزيد من التفصيل ينظر:

Wiestren lang , The Status Human fetus , forum (3), 1992, P28.

(3) د. علي سيد حسن، المدخل الى علم القانون، نظرية الحق، دار النهضة العربية، القاهرة، 1989، ص100-101.

(4) د. مصطفى محمد الجمال، د. عبد الحميد محمد الجمال، النظرية العامة للقانون، دار الجامعة، بيروت، 1998، ص419.

(5) د. محمد حسين منصور، نظرية الحق، دار المعارف، دون سنة طبع، ص287.

(6) د. حسن كيرة، المدخل الى القانون، دار المعارف، ط5، دون سنة طبع، 514.

توضحت في التعاريف الفقهية الشخصية القانونيـة التـي تتضـمن فكـرة صـلاحياتها لاكتساب الحقوق وما عليها من التزامات، ويجد جانب الفقه[1] ان الشخصية القانونيـة منفصلة من أي علاقة لانها تجريد فكري، خاصة وان غاية القانون هو تنظـيم المجتمـع، لذا فان الانسان هو الدعامـة الاساسـية للشخصـية القانونيـة، لـذا يمكـن ان نتعـرض الى تعريفـات الشخصـية القانونيـة في معناهـا الموصـوف الـذي اخـذ بهـا اصـحاب مدرسـة القانون الطبيعي والشخصية القانونية المجردة التي نادى بها اصحاب المدرسة الوضـعية على وفق النحو الاتي:

اولا: الشخصية القانونية الموصوفة

تقوم الشخصية القانونية ذات الصـفة الانسـانية عـلى اعتبـارات اخـذ بهـا اصـحاب مدرسة القانون الطبيعي وتعـبر الشخصـية عـن خصـائص الانسـان، مـما يكتسـب فيهـا الحقوق وعليه الالتزامات[2]، اما الاشخاص الاخرون كالجمعيات والشركات وغـيرهم فـلا يتمتعون بالشخصية القانونية وانما تمنح لهم بشكل افتراضي مقارنة بالانسان[3].

ان القانون هم علم مصطنع، ينظم المجتمع ويستمد الادوات اللازمـة منـه، ويوصف بالظاهرة الاجتماعية لأنه يـرتبط بـالمجتمع ارتباطـا وثيقـا فـلا وجـود

---

(1) د. علي فيلالي، الشخصية القانونية كوسيلة لحماية الطبيعة، بحث منشور في مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، كلية القانون والعلوم السياسية المجلد9، العـدد1، المركـز الجـامعي لتامنغسـت الجزائر، ص34.

(2) Davies and Naffine , O.p, p55.

(3) JohnChapman Gary, the Nature and Sources of the law, New york Macmillan, 2ed , 1991, p30.

للقانون الا بوجود الواقع الاجتماعي[1]، ويجد جانب من الفقه[2] من الخطأ الاعتقاد ان القانون يحمي الشخصية بوصفها مجرده فحسب وانما يسعى حماية الانسان وحقوقه، وتضمنت التشريعات والدساتير عدم انتهاك حرمة الانسان وحماية حقوقهم وحماية الاشخاص الطبيعيين والحفاظ على حياة الانسان بالاضافة الى تعويض الاضرار التي تصيب الانسان[3].

يترتب على تعريف الشخصية القانونية الموصوفة بعض النتائج من اهمها، اتصافها بالإنسانية وهو شرط لكي تتمتع بالشخصية القانونية، ويتم تحديد الانسانية من بداية الحياة الى نهايتها التي تعد بداية الشخصية القانونية ونهايتها، ومن ثم الرجوع الى العلوم الاخرى كلها التي تهتم في الشخصية القانونية كالدين والفلسفة والاخلاق والطب ولا يمكن حصرها في مجال القانون فحسب مما جعل من الشخصية القانونية خليط يخالف الاتجاه الاخر الذي تبنى فكرة الشخصية المجردة قانوناً, مما يعني ان الشخصية والانسانية مصطلحين متناظرين ويمكن استخدامها في الوقت ذاته بشكل تبادلي[4]، فكل انسان يصبح شخصا

(1) د. علي فيلالي، مقدمة في القانون، ط2، دار نشر موفوم، الجزائر، 2002، ص41.

(2) C. Atias La, Situation juri digue de lem fant Cenqu de us la vie prenatale biology que, Moral et droit, paris, Tequi, 1986, P117.

(3) د. علي فيلالي، الشخصية القانونية كوسيلة لحماية الطبيعة، مصدر سابق، ص37.

(4) Ngaire Naffine , Who Are laws persons? From Cheshire Cats to Responsible Subject, The modern law, review 66, No. 3, 2003, P346 ;

ولمزيد من التفصيل ينظر: د. عبدالله بن سعود المطوع، الشخصية الإنسانية ومكوناتها، دراسة تأصلية مقارنة، بحث منشور في مجلة الجامعة الإسلامية ـ جامعة الشقراء، المملكة العربية السعودية، المجلد (24) العدد (1)، 2016، ص3 ومابعدها، متاح في شبكة المعلومات العالمية، الرابط www.journals.edu.ps

تاريخ الزيارة 2021/3/8.

وبالعكس، يكون التفريق بين الشخصية الحقيقية والشخصية المفترضة في الأولى استنادا لخصائصها، والثانية باضفاء الشخصية لها بالقياس على الانسان، لتسمى الشخصية المعنوية أو الاعتبارية[1].

والهدف الاساس للشخصية القانونية هو حماية الانسان، والحفاظ عليه وعلى حقوقه، وان القانون لم يصنع الشخصية القانونية الا من الواقع أي ان الانسان في طبيعته هو كائن اجتماعي، وله الحقوق وعليه التزامات، ولأنه الشخص الفعال في المجتمع فان المشرع عمل على تنظيم تلك المسائل لضمان تحقق الاهداف، لذا لا يمكن أن تعد الشخصية القانونية مجرده فكريا وذات صفة غير انسانية وغير اجتماعية[2].

ثانياً: الشخصية القانونية المجردة

اخذ بهذه الفكرة اصحاب المدرسة الوضعية إذ لديهم الشخصية القانونية ذات صلاحية مجردة[3] لاكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات وتشارك في العلاقات القانونية لتحقيق اهداف محددة، فهي فكرة قانونية بحتة، وتستبعد

---

(1) د. سليمان إبراهيم، ماهية الشخصية القانونية، مصدر سابق، ص9-10.

(2) محمود عبد الرحيم الديب، الحيل في القانون المدني، دراسة مقارنة بالفقه الاسلامي، دار الجامعة الجديدة، القاهرة، 2008، نقلا عن د. علي فيلاني، الشخصية القانونية كوسيلة لحماية الطبيعة، مصدر سابق، ص38؛ د. نبيل إبراهيم سعد، المدخل الى القانون، نظرية الحق، منشورات الحلبي الحقوقية، ط1، بيروت، لبنان، 2010، ص143 ؛ د. محمد حسين منصور، نظرية الحق، مصدر سابق، ص287.

(3) Alexander Nckgm, The Personality Cunception of the Legal Entity , Harvard university press , 1936, p26; Wesley Newconho Hohfeld, Some fundamental Legal Conceptions as Appliedin Judicial Peasoning , ed walter Cook, Greenwood press, 1978, p27; Ted tlanderical, The Oxford Companinan to Philosophy, Oxford university press, 2005. p505.

العوامل غير القانونية كلها مهما كانت، ولا تمت باي صلة الى فكرة اخلاقية او اجتماعية مما جعلها تتميز عن باقي النظريات الفلسفية والتي تؤكد على اهمية العقل للشخص[1]، لذا بدأ الترابط بين الشخص والانسان يتلاشى بصورة تدريجية، وانفصلت الشخصية عن صفة الانسان ولم تعد ترتبط بها، لذا فقد منحت الشخصية القانونية لكيانات اخرى مثل الدولة ومجموعة للدولة ولمجموعة الاشخاص والاموال ايضا، الشركات والجمعيات والمؤسسات وغيرها[2]، إذ يعتمد على ثلاثة اسس، هي الاساس الأول للتفريق بين عالم القانون وعالم الواقع، وقد يكون الكائن او الشيء متواجدين في العالمين معا، ويكون هذا الوجود مجرداً في عالم القانون ويكون مادياً في عالم الواقع، لذا تختلف الشخصية القانونية الموجودة في عالم القانون اختلافاً جذرياً عن الشخصية الانسانية التي تكون موجودة في الواقع، والاساس الثاني هو ضم مرحلة عدم استقرار الافكار القانونية بظهور النظريات الفلسفية التي تجعل من كائن ما شخصا، اما الاساس الثالث التي تستند اليها الشخصية القانونية المجردة والخالصة بوصفها فكرة قانونية هو تاريخ القانون، فعلى مر التاريخ تم منح الشخصية القانونية لعديد من الكائنات ومنعها عن اخرى، وعدم الاكتراث الى الصفات الانسانية، وعندما منحت الشخصية القانونية للافراد لم تعطي للجميع إذ لم تعطى الشخصية القانونية للاطفال والنساء والعبيد[3].

(1) Traite pratique, droit civil frangais, 2ed , T1er, paris, 1952, p. 66.

(2) Eisenman. D., Theorie Pure du droit, traduction franeaise, 1962, p229.

نقلا عن د. علي فيلالي، مصدر سابق، ص35

(3) د. سليمان إبراهيم، ماهية الشخصية القانونية، مصدر سابق، ص6.

الفرع الثاني

انواع الشخصية القانونية

تبين فيما سبق من تعريفات عالجت ما يتعلق باصطلاح الشخص انها تحدد دلالة اللفظ المجرد بالظهور والتعيين، والشخص الطبيعي جسم ومظهر وهو الانسان اما الشخص المعنوي فهو الذات المكونة من عناصر عديدة لأشخاص طبيعية او اموالهم او الاثنين معا، في حين أن الشخص القانوني هو كل من تجب له الحقوق وتكون عليه الواجبات[1]، لذا نتناول انواع الشخصية القانونية في الفقرتين الاتيتين:

اولا: الشخصية الطبيعية

الشخص الطبيعي في القانون هو الانسان الذي يتمتع بالحقوق وتفرض عليه الالتزامات، ويسبغ القانون عليه تلك الخاصية من دون اشتراطه الارادة والادراك والتمييز، فالصغير والمجنون والمعتوه والمفقود لا يتمتعوا بالادراك او التمييز بينما تكون لهم الشخصية القانونية بخصائصها ومميزاتها كافة[2]، التي نبينها على وفق ما يأتي:

---

(1) د. رياض القيسي، علم اصول القانون، بيت الحكمة، بغداد، 2002، ص343؛ د. جعفر الفضلي، د. منذر الفضل، المدخل لدراسة العلوم القانونية، كلية القانون والسياسة، جامعة الموصل، 1987، ص189؛ د. عبد المنعم فرج الصدة، أصول القانون، دار النهضة العربية، بيروت، 1972، ص388؛ د. عبد الباقي البكري، د. زهير البشير، المدخل لدراسة القانون، شركة العاتك لصناعة الكتاب، دون سنة طبع، ص281.

(2) د. أحمد السعيد الزقرد، المدخل للعلوم القانونية، النظرية العامة للحق، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، دون سنة طبع، ص104؛ د. نبيل إبراهيم سعد، مصدر سابق، ص144.

1. **مدة الشخصية الطبيعية**

الاصل ان الشخصية الطبيعية تبدأ من ولادة الانسان حيا الى حين وفاته، واستثناء من ذلك وللضرورة التي يقتضيها حسم المسائل التي تتعلق بعضها بالبعض من الحقوق الالتزامات يمنح القانون الشخصية القانونية قبل الولادة للجنين حرصا على حقوقه التي ينظمها التشريع المختص، وهذا ما بينه المشرع العراقي في المادة (34) من القانون المدني رقم (40) لسنة 1951 المعدل التي نصت على انه "1. تبدأ شخصية الانسان بتمام ولادته حيا وتنتهي بموته. 2. ومع ذلك فحقوق الحمل يحددها قانون الاحوال الشخصية"، كان الموقف ذاته لدى المشرع المصري[1] والمشرع الاماراتي[2]، مما يعني ان الوجود الفعلي للشخصية الطبيعية يبدأ من ولادة الانسان حيا والى حين وفاته، ويرتبط الوجود القانوني بالمركز الذي يحدده التشريع له لذا نجد تنظيم المشرع لحقوق الحمل بالنسبة للحالات التي تسبق ولادة الانسان حيا، ويمكن ان تظهر الشخصية الطبيعية كوجود افتراضي في الحالات التي يقتضيها القانون بعد انتهاء الشخصية الطبيعية وهي مسائل ينظمها المشرع حماية لحقوق الاخرين ومنها عدم جواز توزيع التركة بين الورثة الا بعد سداد الديون المترتبة بذمة المتوفى سواء اكانت الوفاة حقيقية ام حكما[3].

---

(1) ينظر نص المادة (29) من القانون المدني المصري رقم (131) لسنة 1948 المعدل.

(2) ينظر نص المادة (71) من قانون المعاملات المدنية الاماراتي رقم (5) لسنة 1985 المعدل؛ ونص المادة (16) من القانون المدني الفرنسي لسنة 1804 المعدل.

(3) د. عبد الرزاق السنهوري، الوسيط، ج1، دار النهضة العربية، القاهرة، 1956، ص284؛ د. عبد الباقي البكري ود. زهير البشير، مصدر سابق، ص284؛ د. محمد حسين منصور، مصدر سابق، ص291؛ لمزيد من التفصيل بشارة الاجراءات المتعلقة بواقعتي الولادة والوفاة، ينظر: نص المادة (1/12) من قانون البطاقة الوطنية العراقي رقم (3) لسنة 2016، إذ فرض النص على ضرورة قيام السلطات الصحية المختصة بتزويد مديريات الاحوال المدنية بواقعة الولادة او الوفاة وفق النموذج الخاص بذلك ويكون بوسائل الكترونية.

2. سمات الشخصية الطبيعية

توجد مجموعة من السمات التي تميز الشخصية الطبيعية ومنها الانـتماء الى الاسرة التي يتحدد فيها مركزه القانوني بوصفه عضوا فيها ضمن حـدود القرابـة التـي يحـددها القانون ويفرض بموجبها الحقوق والالتزامات[1] مما بينه نـص المـادة (38) مـن القـانون المدني العراقي رقم (40) لسنة 1951 المعدل بانه "اسرة الشخص تتكون من ذوي قرباه، ويعتبر من ذوي القربى من يجمعهم الاصل المشترك"، وكذا الحال لـدى المشرع المصري[2] والاماراتي[3]، ويتميز الشخص الطبيعي بالاسم والجنسية والموطن[4].

3. نطاق الشخصية الطبيعية

يـنحصر محـور الشخصـية الطبيعيـة الـذي يحـدده القـانون لمبـاشرة حقوقهـا او

(1) د. علي سيد حسن، مصدر سابق، ص116.

(2) ينظر نص المادة (34) من القانون المدني المصري رقم (131) لسنة 1948 المعدل.

(3) ينظر نص المادة (76) من قانون المعاملات المدنية الاماراتي رقم (5) لسنة 1985 المعدل.

(4) لمزيد من التفصيل بشان مميزات الشخص الطبيعي من حيث الاسم والجنسية والموطن ينظر: د. عبد الباقي البكري ود. زهير البشير، مصدر سابق، ص285؛ د. نبيل إبراهيم سعد، مصدر سابق، ص157؛ د. أحمد السعيد الزقرد، مصدر سابق، ص132؛ وكذلك نص المواد (40، 42) من القـانون المـدني العراقـي رقم (40) لسنة 1951 المعدل والمادة (1/رابـع عشر) مـن قـانون البطاقـة الوطنيـة العراقـي رقـم (3) لسنة 2016 والمواد (38، 40) من القانون المدني المصري رقم (131) لسنة 1948 المعـدل؛ والمـواد (80، 81) من قانون المعاملات المدنية الاماراتي رقم (5) لسنة 1985 المعدل؛ والمادة (60) من القانون المدني الفرنسي المعدل.

تحمل التزاماتها في النطاق القانوني الممنوح لها الذي نتعرض له فيما يأتي:

أ. الذمة المالية للشخصية الطبيعية

يقصد بالذمة المالية "مجموع ما يكون للشخص من حقوق وما عليه من التزامات قيمة مالية"[1]، وتتكون الذمة المالية من عنصرين اساسيين أولهما الحقوق المالية مما يسمى بالعنصر الايجابي، وثانيهما الالتزامات المالية، مما يسمى بالعنصر السلبي، فاذا زادت الحقوق عن التزامات الشخص فعند ذلك يعد مؤسراً وقد تزيد الالتزامات على الحقوق فيكون معسرا، لذا ترتبط الذمة المالية ارتباطا وثيقا بالشخصية وتعبر عن الصلاحية[2].

ب. اهلية الشخصي الطبيعي

ويقصد بالاهلية صلاحية الشخص لاكتسابه الحقوق وتحمل الالتزامات وتقسم الاهلية الى نوعين هما[3].

1. اهلية الوجوب

هي اهلية التمتع بالحقوق والالتزام بالواجبات، حتى ان لم يمارس الشخص حقه والتزامه بنفسه[4]، ويعرفها جانب من الفقه[5] بانها "قابلية الشخص لان

(1) د. محمد حسين منصور، نظرية الحق، مصدر سابق، ص333.

(2) د. اسماعيل غانم، محاضرات في النظرية العامة للحق، ط2، القاهرة، 1958، ص111؛ د. عبد الباقي البكري، د. زهير البشير، مصدر سابق، ص293.

(3) د. عبد الباقي البكري، د. زهير البشير، مصدر سابق، ص293.

(4) د. محمد كامل مرسي، شرح القانون المدني الجديد، الالتزامات، ط4، المطبعة العامية، القاهرة، 1955، ص354.

(5) د. أحمد سلامة، المدخل لدراسة القانون، مؤسسة دار التعاون للطبع والنشر، القاهرة، 1975، ص39.

يكتسب حقا او يتحمل التزاما"، وتثبت اهلية الوجوب للانسان بمجرد ولادته حيا، أي ولادة الشخص حيا، وهي حق مكفول للجميع، بصرف النظر عن التمييز او الادراك او حرية الارادة وتثبت أهلية الوجوب كاملة كمبدأ عام، ولا يمكن تقييدها إلا بقانون [1].

2. اهلية الاداء.

هي صلاحية الانسان لصدور العمل القانوني منه على وجه يعتد به شرعاً وقانوناً[2]، وقد اعتبرها جانب اخر من الفقه[3] بانها "صلاحية الشخص لان يباشر التصرفات القانونية التي تكسبه حقا او تحمله التزاما"، فهي عكس اهلية الوجوب التي تثبت لاي شخص، وتثبت اهلية الاداء للشخص الذي له القدرة على التمييز او الادراك اي الشخص الذي له القدرة على التعبير عن ارادته[4]، وتناط اهلية الوجوب بالحياة الانسانية في حين تناط اهلية الاداء بالعقل والتمييز، وبما ان العقل او التمييز يكتمل تدريجيا لدى الانسان بحسب السن، لذا تتدرج اهلية الاداء على ثلاثة ادوار ترتبط بالسن والبلوغ والرشد، والاصل بالاهلية انها كاملة ما لم يعتريها من العوارض التي تمنع من تمامها او تنقصها[5].

---

(1) نبخدة محمد، عصام بنيزكري، اهلية الشخص الطبيعي في المادتين المدنية والتجارية في التشريع المغربي، بحث منشور نهاية سلك الاجازة في القانون مقدم الى كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية مراكش، جامعة القاضي عياض، 2018، ص11؛ د. محمد حسين منصور، نظرية الحق، مصدر سابق، ص346.

(2) د. عبد الباقي البكري، د. زهير البشير، مصدر سابق، ص294.

(3) د. أحمد سلامة، المصدر السابق، ص39.

(4) د. أحمد السعيد الزقرد، مصدر سابق، ص140.

(5) لمزيد من التفصيل ينظر: عبد الكريم زيدان، المدخل لدراسة الشريعة الاسلامية، دار عمر بن

==

ثانيا: الشخصية المعنوية

ويقصد بالشخص المعنوي[1] هو "مجموع من الاشخاص او مجموع من الاموال يستهدف به تحقيق غرض معين"، والشخصية المعنوية تمتلك الشخصية القانونية، لذا فانه تتمتع بالحقوق وتكون عليها التزامات، تشكلها المجردة عن الاشخاص المؤسسة لها، او الاموال التي تتكون منها[2].

الشخص الاعتباري او المعنوي له استقلالية وقائم بذاته، وله الحق في التملك والتعاقد، وان يكون دائنا ومدينا، وبذلك يكون له ما للشخص الطبيعي من حقوق والتزامات، وله ذمة مالية مستقلة لا تختلط بذمة الاشخاص الطبيعيين المؤسسين له[3].

وتقسم الاشخاص المعنوية بحسب طريقة الاعتراف بها الى نوعين، الاشخاص المعنوية العامة كالدولة ومؤسساتها وهيئاتها التي يمنحها القانون شخصية معنوية، او الاشخاص المعنوية الخاصة كالمؤسسات والجمعيات الخاصة التي ينشئها الافراد والاوقاف والشركات التجارية والمدنية، تخضع الاشخاص المعنوية العامة للقانون العام وتعد من اشخاصه أما الاشخاص المعنوية الخاصة

==

الخطاب للنشر والتوزيع، الاسكندرية، دون سنة طبع، ص334؛ د. علي حسب الله، أصول التشريع، دار المعارف، القاهرة، 1971، ص357؛ د. عباس الصراف وجورج حزبون، المدخل الى علم القانون، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2008، ص250.

(1) د. عبد الناصر العطار، مدخل لدراسة القانون، السعادة للنشر والتوزيع، القاهرة، دون سنة طبع، ص314.

(2) د. عبدالمنعم البدراوي، المدخل للعلوم القانونية، دار الكتاب العربي، مصر، القاهرة، 1962، ص679.

(3) د. عبد المنعم فرج الصدة، اصول القانون، دار النهضة العربية، بيروت، 1972، ص507.

فتخضع للقانون الخاص وتعد من اشخاصه، ويقصد منها الربح فيكون الهدف ماليا كما في الشركات، او تأسيسها لا يهدف الى الربح وانما عمل انساني او خيري لاغراض اعمال البر والنفع العام[1].

وللشخص المعنوي عنصرين هما[2]:

1. العنصر الموضوعي: وهي ان مجموعة من الاشخاص او الاموال لها كيان ذاتي ويتمتع هذا الكيان باستقلالية، لتحقيق غرض معين ويكون الهدف مشروعا ومستمرا، وقد يكون هذا الهدف عاما او خاصا ولمدة معينة، وتعمل تلك المجموعة على وفق تنظيم يحقق اهدافها في حسن سير العمل مثال ذلك الجمعيات والشركات.
2. العنصر الشكلي: ويتمثل هذا العنصر في اعتراف الدولة بالشخصية القانونية لمجموعة الاشخاص او الاموال ويكون اعترافا صريحا او ضمنيا فضلا عن أن الاعتراف اما يكون عاماً او يكون الاعتراف بصورة خاصة وهي ان تعترف الدولة بالشخصية المعنوية في احد سلطاتها بتشريع او قرار خاص، وعالج المشرع العراقي ما يتعلق بالقواعد العامة التي تنظم الاشخاص المعنوية في القانون المدني العراقي رقم (40) لسنة 1951 المعدل، اذ تضمن ذلك نص المادة (47) منه التي حددت عديد من الجهات التي يمنحها القانون الشخصية المعنوية على وجه الاستقلال[3] وجاء هذا النص مسايرا الى موقف المشرع

---

(1) د. إبراهيم الدسوقي ابو الليل، اصول القانون، مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت، 2006ص308.

(2) ينظر تفصيلا في ذلك: د. عبد الناصر العطار، مصدر سابق، ص314.

(3) نصت المادة (47) من القانون المدني العراقي النافذ على انه "الاشخاص المعنوية هي: أ. الدولة، ب. الادارات والمنشآت العامة التي يمنحها القانون شخصية معنوية مستقلة عن شخصية الدولة

==

المصري[1] والذي تعرض له ايضا المشرع الاماراتي[2].

وحدد القانون للشخص المعنوي احكاما عامة تعالج الاجراءات الخاصة به من ناحية وتحدد خصائصه من ناحية اخرى شأنه في ذلك شأن الشخص الطبيعي، فذهب المشرع العراقي[3] في نص المادة (48) من القانون المدني العراقي رقم (40) لسنة 1951 المعدل الى تحديد المبادئ العامة تلك التي تتوافق مع نص المادة (53) من القانون المدني المصري رقم (131) لسنة 1948 المعدل، ولم يكن موقف المشرع الاماراتي بعيدا عن ذلك اذ تضمن نص المادة (93) من قانون المعاملات المدنية رقم (5) لسنة 1985 المعدل الاحكام ذاتها، لذا يمكن تحديد خصائص الشخص المعنوي فيما يأتي:

1. **ذمة مالية مستقلة**

للشخص المعنوي ذمة مالية مستقلة عن ذمة الاشخاص المؤسسين له، إذ تعد الذمة من السمات الرئيسة للشخص المعنوي، ويتبع تمتعه بالذمة المالية الاقرار له بالاهلية القانونية ليستطيع المباشرة بنشاطه الذي تأسس من اجله،

==

بالشروط التي يحددها..."، واعتمد المشرع العراقي اصطلاح الشخصية المعنوية خلافا لما تبناه المشرع المصري والاماراتي في القانون المدني حيث ورد لديهما اصطلاح الاشخاص الاعتبارية، ولا خلاف في المعنى والخصائص والشروط بعضها، اذ يكمن الاختلاف باللفظ فقط.

(1) ينظر نص المادة (52) من القانون المدني المصري رقم (131) لسنة 1948 المعدل.

(2) ينظر نص المادة (92) من قانون المعاملات المدنية الاماراتي رقم (5) لسنة 1985 المعدل.

(3) نصت المادة (48) من القانون المدني العراقي النافذ على انه "1. يكون لكل شخص معنوي ممثل عن ارادته. 2. ويتمتع الشخص المعنوي بجميع الحقوق الا ما كان منها ملازما لصفة الشخص الطبيعي وذلك في الحدود التي يقررها القانون، 3. وله ذمة مالية مستقلة، 4. وعنده اهلية الاداء وذلك في الحدود التي يبينها عقد انشائه والتي يفرضها القانون، 5. وله حق التقاضي، 6. وله موطن...".

وحقه في التقاضي، فله ان يرفع الدعاوى امام المحاكم واثار هذه الدعاوى تنصرف الى ذمته الخاصة[1].

2. اهلية الشخص المعنوي:

بما ان الاهلية تقسم الى نوعين هما: اهلية وجوب واهلية الاداء، واهلية الوجوب "هي صلاحية الانسان لان تثبت له الحقوق وعليه الواجبات ومناطها ثبوت الذمة، فاهلية الوجوب اثر من اثار الذمة[2]، لذا تكون اهلية الوجوب بالنسبة للشخص المعنوي محدودة.

اما اهلية الاداء فهي صلاحية الشخص للقيام بالتصرفات القانونية على وجه يعتد بها شرعا ومناطها التمييز والارادة والاصل ان الشخص المعنوي لا يمتلك الارادة في معناها المقصود ومن ثم لا تميز له، لذا لا يتمكن من مباشرة التصرفات القانونية الا ممثلاً عن ارادته لغرض تحقيق الغاية التي او الهدف الذي تأسس من اجله[3]، ومما جاء في نص المادة (1/48) من القانون المدني العراقي رقم (40) لسنة 1951 المعدل.

3. حالة الشخص المعنوي (الجنسية والموطن).

ليس للشخص المعنوي حالة مدنية لاستحالة ارتباطه بأسرة او دين وهنا يظهر الفرق بين الشخص الطبيعي والشخص المعنوي، لذا فان ما يخص الشخص المعنوي يتعلق بحالته السياسية او بالجنسية، وتدل جنسية الشخص

---

(1) د. محمد حسين منصور، نظرية الحق، مصدر سابق، ص445-446.

(2) علي الخفيف، احكام المعاملات الشرعية، دار الفكر العربي، القاهرة، 2008، ص285.

(3) د. عبد الباقي البكري، د. زهير البشير، مصدر سابق، ص303-304.

المعنوي على رابطة بينه وبين الدولة يخضع لقوانينها، وتتحدد حسب موطن التأسيس او اتخاذ مركز ادارتها، فاذا كان مركز ادارة الشخص المعنوي في دولة ما فان الشخص المعنوي يحمل جنسية الدولة التي يوجد فيها مركز ادارتها، اما بالنسبة للموطن فان موطن الشخصية المعنوية خاص بها ومستقل عن موطن الاشخاص المكونين لها ويعد موطن الشخص المعنوي المقر المعتبر او العنوان المتخذ في مخاطباتها الرسمية[1].

4. اسم الشخص المعنوي.

يحمل الشخص المعنوي اسما تجاريا ولهذا الاسم قيمة مالية، ويكون عنصرا من العناصر الاساسية للمحل التجاري ويحق التعامل معه او النزول عنه، ويشتق الاسم أحياناً من الغرض او الهدف من انشاء الشخص المعنوي، ويتميز الاسم للشخص المعنوي ويجب ان يتميز هذا الاسم عن غيره من الاسماء للأشخاص المعنوية الاخرى[2].

(1) د. نبيل إبراهيم سعد، مصدر سابق، ص203-205.

(2) د. أحمد السعيد الزقرد، مصدر سابق، ص183.

المطلب الثاني

الاعتبار الشخصي للذكاء الاصطناعي

توجه القاعدة القانونية خطابها الى الشخص الطبيعي (الانسان) إلا أن التطور التقني الذي سبقه التطور في الانظمة القانونية واتساع نشاطات الدول والافراد وصعوبة المهمات الملقاة على الانسان ولمحدودية امكانيته او لخطورة هذه الاعمال او تتطلب سرعة اكبر من انجازها، دعت الحاجة الى الاعتراف بشخصية قانونية اخرى غير الشخصية الطبيعية، وهنا ظهرت فكرة الشخصية المعنوية التي تتكون من مجموعة اشخاص او اموال لتحقيق غاية معينة كما ذكر سابقا، الا انه وبعد التطور التكنولوجي ودخول تطبيقات الذكاء الاصطناعي وانتشارها في العالم واستخداماتها المختلفة التي تمتلك من الخصائص والمميزات تحاكي فيها القدرات البشرية لم يكن من المتوقع ظهور شخصية قانونية غير الشخصيتين المتعارف عنها[1].

اثارت التطبيقات العملية الحديثة عديد من التساؤلات التي تتعلق ببعض الكائنات من مثل الروبوتات والمركبات ذاتية القيادة والطيارة ذاتية القيادة وغيرها من تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتنوعة، فاذا كان الانسان يتحكم فيما اخترعه فلا يوجد أي اشكالية فالاستعمال والمراقبة في يد منتجها او مستعملها، الا ان الاشكال يظهر بالنسبة لتطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي المتفوقة القدرة وتمتلك استقلالية عن سيطرة الانسان، علما ان الذكاء الاصطناعي قد

(1) م. م. الكرار حبيب بهلول، م. م. حسام عبيس عوده، المسؤولية المدنية عن الاضرار التي يسببها الروبوت، دراسة تحليلية مقارنة، بحث منشور في مجلة العلوم الانسانية، كلية الامام الاعظم، العراق، العدد (5) 2019، ص743.

يكون مدمج في الروبوتات، وفي موقع انترنت او في انظمة حاسوبية (برمجية)[1].

ويثار التساؤل في مدى امكانية منح الشخصية القانونية لانظمة الذكاء الاصطناعي وفقا لمعطيات التطور التقني مقابل التشريع الذي ينظم ذلك؟ ونتناول الاجابة في الفرعين الآتيين:

الفرع الأول

الذكاء الاصطناعي في نطاق الشخص الطبيعي

تمنح الشخصية القانونية للإنسان على وفق الطبيعة والخصوصية التي تميزه، ولا يشترط ان يكون متمتعاً بالادراك او الفهم، وتلك هي المبادئ العامة التي يعترف فيها القانون بالشخص الطبيعي، وعلى هذا الاساس ذهب رأي في الفقه[2] الى ان تلك الخاصية لا يمكن ان تنطبق على الذكاء الاصطناعي وهذا مما يجعله بعيدا عن اضفاء وصف الشخص القانوني الطبيعي عليه.

وذهب أحد الباحثين[3] الى أن تطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي وكيلا عن الانسان للقيام باداء وظائف معينة توكل اليه، واي ضرر يصيب الغير نتيجة هذه التطبيقات الذكية إذ يمكن الرجوع به على الانسان (الموكل) إذ تنصرف

---

(1) د. نساخ فطيمه، الشخصية القانونية للكائن الجديد "الشخص الافتراضي والروبوت"، مجلة الاستاذ الباحث للدراسات القانونية "السياسية، المهده، العدد1، الجزائر، 2020، ص15.

(2) د. محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، امكانية المساءلة، دراسة تحليلية معمقة لقواعد المسؤولية المدنية في القانون المدني الفرنسي، بحث منشور في مجلة كلية القانون الكويتية، العدد الأول، 2020، ص120.

(3) David Marc, The legal and policy of Articical Intillegent Robots owings , Washington Journal of law , v (11) , 2016, p453.

تصرفات الوكيل الى ذمة الاصيل، الا ان هذا الاتجاه تعرض للانتقاد[1]، فلا تتم الوكالة الا بين شخصين قانونين، فكيف يكون الذكاء الاصطناعي وكيلا للانسان وهو لا يتمتع بالشخصية القانونية، وما هي حدود السلطة الممنوحة للذكاء الاصطناعي والتصرفات التي يقوم بها لو فرضنا جدلا قبوله في المركز القانوني للوكيل.

في حين ذهب البعض[2] الى عدم وجود مسوغ للاعتراف بالشخصية القانونية لانظمة الذكاء الاصطناعي، اذ يجدوا ان الوصف القانوني لها لا يخرج عن نطاق الاشياء وهي في الوقت الحالي ليست مستقلة بما يكفي للقول بشخصيتها القانونية وهي لازالت تمثل تحديا يحتاج لمزيد من المعالجة في الاطار القانوني والاخلاقي والعلمي بما يتناسب مع الرؤية المستقبلية لتقنيات تطورها.

الفرع الثاني

الذكاء الاصطناعي في نطاق الشخص المعنوي

استنادا الى فكرة الافتراض القانوني المتعلق بالشخصية المعنوية على وفق خصائصها وعناصرها الاساسية التي تكونها، اتجه جانب من الفقه[3] الى عدم

---

(1) نيلة علي خميس محمد، المسؤولية المدنية عن اضرار الانسان الالي، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة الامارات العربية المتحدة، 2020، ص32.

(2) O. Dubos. J.P, La protection international et europeane des animoux, paris , Vol 131, no.4, 2009, P113; M.Niculas , Les droits et liberles desperonnes moral de driot privet : RTD, Civ. 2008, P206.

(3) د. عبد الرزاق وهبه سيد أحمد محمد، المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلية، مجلة جيل الابحاث القانونية المعمقة، العدد 43، كلية العلوم والدراسات الانسانية مركز جيل البحث العلمي، لبنان، 2020، ص3.

امكانية منح تطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية المعنوية، لأن الشخص المعنوي يخضع لتوجه الاشخاص الذي يمثلونه، وهذا لا يمكن تطبيقه على الانظمة الذكية، وذهب رأي[1] الى منح تطبيقات الذكاء الاصطناعي شخصية معنوية كالشركات التي يمنحها القانون الشخصية القانونية، ومن ثم له التمتع بالاسم والموطن والذمة المالية المستقلة والجنسية الاهلية، ويتم منحه الشخصية القانونية بعد اكمال اجراءات تسجيله في سجل عام يماثل اجراءات تسجيل الشركات، إذ تدون فيه كافة المعلومات الخاصة بالذكاء الاصطناعي، وضعه المالي وقدراته وطبيعة عمله، ويمكن لاي شخص ان يتعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي من الاطلاع عليها، الا ان ذلك التشبيه انتقد[2] لعدم دقته، وتتم إدارة الشخص المعنوي من قبل اشخاص طبيعية (الانسان)، الا ان تطبيقات الذكاء الاصطناعي تدير نفسها بنفسها لأنه يتمتع بقدرات ذاتية.

وذهب راي اخر الى ابعد من ذلك وهو ان الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي ويعد كياناً قانونياً معنوياً سيؤدي الى تخلص مزودي تطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي من مسؤوليتهم[3].

(1) Paul.M., Robot- Surgeon dovinci faces, New Scientist Magaziine 2019, p10.

(2) Gradner Anne, An Artifical Intellegence to legal Reasoning , Cambrigde. MA., MIT press, 2014, P20.

لمزيد من التفصيل ينظر: د. خليل قطب قورة، تحديات عصر الروبوتات واخلاقياته، مركز الامارات للدراسات والبحوث، الامارات العربية المتحدة، 2014، ص13.

(3) د. محمد عرفان الخطيب، مصدر سابق، ص219.

وذهب رأي آخر[1] فكرة منح الشخصية القانونية لأنظمة الذكاء الاصطناعي الى انها امر خطير امام المشرع اذ لا يكفي ظهور روبوت بشكل بشري (صوفيا) عام 2016 الذي يعد مواطنا سعوديا كونه منح الجنسية السعودية وافتتح مؤتمر ميونخ للامن للقول بشخصية الروبوت القانونية، لان ذلك جاء في نطاق استعراض التقنيات وبعيدا عن العلوم والمعرفة المتعلقة بانظمة الذكاء الاصطناعي التي يمكن ان تتعلم وتتخذ قرارات معقدة تحتويها الصناديق السوداء التي قد يصعب او يستحيل فهم عمليات صنع القرار فيها وما يترتب عليها من التزامات تنهض بموجبها المسؤولية وأدى منح المشرع لتلك الانظمة الشخصية القانونية الى تخلص المنتج او المشغل من المسؤولية.

لذا نجد على وفق خصائص انظمة الذكاء الاصطناعي ومديات تطورها المستقبلي واستقراء لموقف التشريعات محل الدراسة يكون المشرع العراقي بعيدا عن امكانية منح تلك الانظمة الشخصية القانونية الطبيعية او المعنوية، اما بالنسبة الى موقف المشرع المصري والاماراتي يكون كل منها قد عالج طبيعة الانظمة الذكية وفق تنظيم خاص لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وفي نطاق الآلات والاشياء بما يمنع اضفاء وصف الشخصية القانونية بشأنها، في حين عالج التوجه الاوربي نطاق تشريع خاص فكرة تمتع الروبوت بالشخصية القانونية التي تمنح الحقوق وتتحمل الالتزامات[2]، مما يعني ان الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته

---

(1) N. Nevejans, Responsabilty des robots, appliquons hos regles de froit, 2017, p301; O. Siary, Quelle responsablilty juridique pour les grands defies a venir, no. 399, 2017, p33.

ولمزيد من التفصيل ينظر: د0 محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي، مصدر سابق، ص107 ومابعدها.

(2) د. محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للانسآلة الشخصية والمسؤولية.. دراسة تحليلية مقارنة،

==

التي لها القدرة الذاتية على التعلم الآلي والتفكير والاستنتاج ووضع الحلول هو الذي دفع المشرع الاوربي لمنحها الشخصية القانونية، لحماية المجتمع من استخدامها غير القانوني الذي قد يؤثر في الافراد لأنها انتشرت بشكل كبير مع تنوع استخداماتها وذهب رأي[1] الى أن الآلات الذكية لها وجود مادي ملموس مع وجود عقلي موجه فهي ليست اشياء وانما الآلات ذكية ذات خصائص متعددة لها القدرة على التعلم الذاتي وقدرتها على الاستنباط والاستنتاج والتفاعل مع البيئة المحيطة بها واتخاذ القرارات وايجاد الحلول، لذا فهي كائنا متميزاً وفريد.

لقد أقر البرلمان الاوربي الشخصية القانونية لبعض الآلات الذكية من دون غيرها لأنها الاكثر تقنية وتطور لها القدرة على التعلم العميق ومنح الشخصية القانونية لذا يكون على اساس الحماية المجتمعية وليس في اطار الحق والانفصال بشكل كامل عن الانسان، ان منح الروبوت وتطبيقات الذكاء الاصطناعي الارادة المستقلة عن الانسان امر بعيد عن الواقع، اما اذا كان في حدود وضع ضوابط تحدد عمله ومايرتبه من مسؤولية فهذا يكون اقرب للإقرار[2].

لقد حاول التوجه الاوربي اضفاء الشخصية القانونية على الانظمة الذكية

==

قراءة في القواعد الاوربية للقانون المدني للانسالة لعام 2017"، بحث منشور في مجلة القانون الكويتية، السنة السادسة، العدد 4، 2018، ص107.

(1) د. الاء يعقوب النعيمي، مصدر سابق، ص159؛ ولمزيد من التفصيل ينظر: د. خالد ممدوح، ابرام العقد الالكتروني، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، 2007، ص277.

(2) د. محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للانسالة، الشخصية المسؤولية دراسة تحليلية مقارنة، مصدر سابق، ص109.

التي احد تطبيقاتها الروبوت، في جمعية الاعمال القانونية للاتحاد الاوربي التي طلبت وضع اطار قانوني للروبوت لمعالجة المشاكل التي تتعلق به ومنها الشخصية القانونية للشيء الذكي بشكل عام، وهذا ما تم التناقش حوله بناءً على توصية البرلمان الاوربي عام 2017[1]، وقد اخذ البرلمان الاوربي في نظرية النائب الانساني المسؤول ليفرض المسؤولية عن تشغيل الروبوت واستغلاله، من دون أي افتراض للخطأ ولا اعتبار الروبوت من الاشياء، وقد اطلق الفقه الفرنسي على النائب الانساني مصطلح "قرين الروبوت"[2]، وجعل المشرع الاوربي المسؤول عن الروبوت هو الانسان النائب[3]، ولا يعد حارساً للشيء او رقيباً عليه، وتبنى المشرع الاوربي هذه الفكرة ولا تنطبق عليها نظرية حارس الاشياء الميكانيكية او ذات العناية الخاصة، فلا تتطابق تسمية النائب الانساني مع تسمية حارس الاشياء[4].

---

(1) د. حزام فتيحة، تحديات المسؤولية المدنية عن فعل الاشياء الذكية، بحث منشور في مختارات اشغال الملتقي الوطني حول مستقبل المسؤولية المدنية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد بوترة بومرداس، الجزائر، 2020، ص446.

(2) نقلا عن : د. همام القوصي، اشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت، مصدر سابق، ص84.

(3) Section (AD), the European parliament civil law Rules on Robotics 2017,
متاحة في شبكة المعلومات العالمية ؛ على الرابط www.europ-parlianen.org

تاريخ الزيارة 2021/3/5، وفي هذا الصدد نشير الى ان النيابة في حقيقتهالايمكن اعتمادها مقياسا للقول بان احكامها تنطبق على النائب الانساني (الانسالة) للاختلاف في الطبيعة والشروط الواجب توافرها بينهما.

(4) حوراء موسى، التنظيم القانوني لاستخدامات الطائرة من دون طيار والروبوتات، مجلة المعهد، معهد دبي القضائي، العدد 21، 2018، ص23.

المبحث الثاني
موضوعية الذكاء الاصطناعي

لقد فرض انتشار مفهوم الذكاء الاصطناعي بأنواعه ومجالاته المختلفة واتساع نطاقه على وفق الهيكل المادي الذي يحمله ضمن عالم افتراضي، جدلا فقهيا في تحديد التعامل بين البعدين المادي والمعنوي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

يمكن ان يعد النطاق المادي للذكاء الاصطناعي من الاشياء او المنتجات الخاصة لأنه في حالة من التطور المتسارع حتى إن لم يصل الى المستوى القوي ذو القدرة العالية التي تحاكي او تتجاوز في بعض الاحيان حدود الذكاء الانساني، اما في النطاق غير المادي (غير ملموس) للذكاء الاصطناعي فيمكن ان يعد مصنف ادبي، كالمصنفات الرقمية لأن انظمة الذكاء الاصطناعي من البرامج الحاسوبية الذكية، لان هذه الانظمة الذكية محور وجودها افتراضي التي تمثل برمجيات رقمية وخوارزميات لها القدرة على التعلم واكتساب المهارات وتعمل باستقلالية عن وجودها المادي، او أن تعد هذه التطبيقات من النماذج الصناعية والدوائر المتكاملة، والتساؤل الذي يثار هل يمكن التعامل مع الذكاء الاصطناعي على وفق الكيان المادي الملموس بأنه من الاشياء أو المنتجات الخاصة، أو غير المادي وليس له كيان بانه من المصنفات الرقمية او ضمن فكرة الاختراع والنماذج الصناعية والدوائر المتكاملة؟ وتناول محور الاجابة على هذا التساؤل الدراسة في هذا المبحث بتقسيمه الى مطلبين على وفق الاتي:

- المطلب الأول: النطاق المادي للذكاء الاصطناعي
- المطلب الثاني: النطاق غير المادي للذكاء الاصطناعي

المطلب الأول

النطاق المادي للذكاء الاصطناعي

التعمق في مفهوم الذكاء الاصطناعي ضمن تطبيقاته المتنوعة بشكل واسع، وضمن النطاق المادي الملموس الساكن والمتحرك وفي العالم الافتراضي، لابد من بيان فيما اذا كان الذكاء الاصطناعي من الاشياء، كالآلات والمكائن والمعدات، ام يعد من المنتجات الخاصة لأنه من السلع والمنتجات التي تقدم خدمات؟ لذا نقسم هذا المطلب الى فرعين على وفق الاتي:

الفرع الأول

الذكاء الاصطناعي وفكرة الشيء

يعرف الشيء بوجه عام "كل ما هو مادي غير حي" لذا يدخل في مفهوم الشيء الآلات الميكانيكية والمكائن، اما الآلات غير الميكانيكية فلا تدخل ضمن الاشياء، الا اذا احتاجت حراستها او مراقبتها الى عناية خاصة، وقد يكون الشيء من المنقولات او عقاراً وتكون الاشياء من المادة الصلبة فحسب[(1)]، وعالج المشرع العراقي في القانون المدني قواعد المسؤولية المدنية للحراسة عن الاشياء والآلات

---

(1) د. رمضان ابو السعود، مصادر الالتزام، ط3، الجامعة الجديدة للنشر، الاسكندرية، 2003، ص442؛ ولمزيد من التفصيل بشان مفهوم الشيء ينظر: د. محمد سعيد الرحو، فكرة الحراسة في المسؤولية المدنية عن الاشياء غير الحية، دراسة مقارنة، ط1، الدار العلمية للنشر والتوزيع، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2001، ص29؛ د. عبد الحميد الشواربي، التعليق الموضوعي على القانون المدني، مصادر الالتزام، ج1، ط1، منشاة المعارف، مصر، 2001، ص285؛ قاصدي دليلة، اخفاش نسيمة، المسؤولية عن الاشياء غير الحية، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة عبدالرحمان ميرة، بجاية، الجزائر، 2016، ص16.

الخطيرة، اذ نصت المادة (231) من القانون المدني العراقي رقم (40) لسنة 1951 على انه "كل من كان تحت تصرفه الآت ميكانيكية او اشياء اخرى تتطلب عناية خاصة للوقاية من ضررها يكون مسؤولا عما تحدثه من ضرر ما لم يثبت انه اتخذ الحيطة الكافية لمنع وقوع هذا الضرر، هذا مع عدم الاخلال بما يرد في ذلك من احكام خاصة"، وقد جاء موقفه مسايرا لما تبناه المشرع المصري في المادة (178) من القانون المدني رقم (131) لسنة 1948[(1)]، ونص المادة (316) من قانون المعاملات المدنية الاماراتي رقم (5) لسنة 1985 المعدل[(2)]، إذ جاء مطابقا لما تبناه المشرعان العراقي والمصري كلاهما، ويشترط لتحقق المسؤولية عن الاشياء غير الحية مما يأتي:

1. وجود شيء غير حي يتولى حراسته شخص، كحراسة الآلات الميكانيكية والاشياء التي تحتاج عناية خاصة، تعني هذه الحراسة بذلك السيطرة الفعلية على الشيء، سواء كانت ضمن نطاق مشروع ام لم تكن ذلك[(3)].

2. ان يتسبب الشيء في وقوع الضرر، إذ لابد من ان يكون الضرر بتدخل من

---

(1) نصت المادة (178) من القانون المدني المصري على انه "كل من تولى حراسة اشياء تتطلب حراستها عناية خاصة او حراسة الآت ميكانيكية يكون مسئولا عما تحدثه هذه الاشياء من ضرر ما لم يثبت ان وقوع الضرر كان بسبب اجنبي لا يد له فيه، هذا مع عدم الاخلال بما يرد في ذلك من احكام خاصة".

(2) نصت المادة (316) من قانون المعاملات المدنية الاماراتي على انه "كل من كان تحت تصرفه اشياء تتطلب عناية خاصة للوقاية من ضررها او الآت ميكانيكية يكون ضامنا لما تحدثه هذه الاشياء او الآلات من ضرر الا ما لا يمكن التحرز منه، وذلك مع عدم الاخلال بما يرد في هذا الشأن من احكام خاصة".

(3) هشام الجميلي، المسؤولية المدنية ودعاوى التعويض وفقا لاحكام محكمة النقض، ط1، أحمد حيدر للاصدارات القانونية، مصر، 2018، ص294.

الشيء ويكون له دور ايجابي في وقوعه، وقد يكون هذا الضرر مادياً او معنوياً، ويشترط فيه ان يكون محققا ومباشرا وشخصيا[1].

وتبنى الحراسة على عنصرين اساسيين، العنصر المادي والذي يتميز بثلاث سلطات هي سلطة الشخص في استخدام الشيء لتحقيق غرض معين، عند حدوث الضرر، فاذا لم يكن للشخص هذه السلطة فعندئذ يعد غير مسؤول عن الضرر[2]، وقد يكون الشيء بحيازة شخص وتكون سلطة الاستعمال لشخص اخر، وهذا يعني ان التابع حتى لو كان الشيء بحيازته المادية (الفعلية) فانه لا يعد حارسا للشيء حتى ان استعمله وذلك لان استعماله لا يحقق مصلحته وانما تكون لمصلحة حارسه الحقيقي وتختار ارادة الحارس التابع لاستعمال الشيء[3].

ويلزم للشخص سلطة التوجيه مما يعني ان تكون للشخص السلطة في تسيير الشيء، أي سلطة الامر، لذا فان سلطة الاستعمال غير كافية لتوفر العنصر المادي للحراسة على الشيء فلا بد ان يتوفر عنصر الادارة والتسيير[4].

اما سلطة الرقابة هي سلطة الشخص في فحص الشيء والقيام باعمال

---

(1) صلاح فايز العدوان، المسؤولية المدنية عن الآلات والاشياء الخطرة، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الحقوق، جامعة الشرق الاوسط، عمان، الاردن، 2019، ص11؛ قاصدي دليلة، مصدر سابق، ص24.

(2) د. اياد عبد الجبار ملوكي، المسؤولية عن الاشياء وتطبيقها على الاشخاص المعنوية بوجه خاص، دراسة مقارنة، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الاردن، 209، ص123-124.

(3) د. عبد القادر الفار، مصادر الالتزام (مصادر الحق الشخصي) في القانون المدني الاردني، ط1، مكتبة دار الثقافة للنشر، 1996، ص231.

(4) فاضلي ادريس، المسؤولية عن الاشياء غير الحية في القانون المدني الجزائري، ط1، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2006، ص107.

الصيانة والاصلاح، أي تتبع الشيء وان يقوم الشخص باستبدال ما يتلف من اجزاءه لضمان صلاحيته للاستعمال المخصص له، ولتجنب وقوع الاضرار التي يمكن ان يسببه استخدامه[1].

اما العنصر المعنوي، فهو نية استخدام الشيء لمصلحة الشخص الذي يملك السلطة الفعلية عليه[2]، فالعنصر المادي وحده لا يكفي لاضفاء صفة الحارس الا انه يحتاج الى مباشرة الشخص هذه السلطة لمصلحته الشخصية ولحسابه الخاص[3]، ولايمكن ان يكون النائب حارسا لشيء لأن يستخدم الشيء لمصلحة الاصيل وكانت سلطته تنحصر في السيطرة الفعلية فقط من دون ان يعمل لمصلحته الذاتية[4].

والتساؤل المقدم هل يمكن تطبيق نظرية الحراسة وفق القواعد العامة لاعتبار انظمة الذكاء الاصطناعي من الاشياء، ومن هو الحارس، هل هو مالك الانظمة الذكية او صانعها او المبرمج (المشغل) او مستخدمها؟.

لم تتطرق المادة (231) من القانون المدني العراقي رقم (40) لسنة 1951

---

(1) د. عبد الحميد الشواربي، التعليق الموضوعي على القانون المدني، مصدر سابق، ص290؛ د. مصطفى العوجي، القانون المدني، المسؤولية المدنية، ج2، ط1، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 1999، ص65.

(2) شوان محي الدين، المسؤولية عن حراسة الاشياء التي تتطلب عناية خاصة، دراسة تطبيقيه مقارنة، ط1، منشورات الحلبي الحقوقية، 2012، ص41؛ د. محمد سعيد أحمد الرحو، مصدر سابق، ص86.

(3) د. اياد عبد الجبار ملوكي، مصدر سابق، ص134.

(4) ناصر محمد عبد الله سلطان، المسؤولية عن فعل الاشياء التي تتطلب عناية خاصة والآلات الميكانيكية في ضوء قانون المعاملات المدنية في دولة الامارات ومقارنة بالقانون المدني المصري، ط1، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2005، ص92.

المعدل، والتشريعات المقارنة الى الآلات الذكية والتي لها القدرة الذاتية ولم تعالج هذه الفكرة الحديثة، بينما عالج المشرع المصري في قانون الطائرات بدون طيار رقم (216) لسنة 2017 ولائحته التنفيذية بعضا من تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتبنى الاتجاه ذاته المشرع الاماراتي في قانون الطائرات بدون طيار رقم (4) لسنة 2020، اذ نجد كلاهما يتعامل مع هذا النوع من الذكاء الاصطناعي من دون ان يحدد طبيعته بشكل واضح ومحدد، غاية الامر ان التعامل مع الطائرة بدون طيار في القانون يرتبط بالتركيز على اسلوب حركتها وتحليقها في الجو باستخدام برمجة يمكن ان تسيّرها ذاتيا ولا يجعلها ذلك التوصيف في نطاق الاشياء.

وذهب رأي[1] الى ان تحديد طبيعة انظمة الذكاء الاصطناعي فيما اذا كانت تعد من الاشياء لابد من أن نفرق بين حراسة الاستعمال وحراسة التكوين، وان كانت هذه التفرقة في الواقع غير معقولة الادراك الا اذا استندت الى عديد من المسوغات التي يمكن تصورها في طبيعة تطبيقات الذكاء الاصطناعي بانها من الاشياء التي يكون تكوينها يقبل الانفصال عن الاستعمال، وتعني حراسة التكوين ان يكون للشيء عناصر داخلية ومكونات ليست كسائر العناصر والمكونات، فهي تتسم بالخصوصية التي تجعل الحارس للشيء يعجز عن مراقبتها أي لا يملك ادنى احتمال للمراقبة.

اما حارس الاستعمال فهو الحارس الذي تكون له السيطرة الفعلية على تطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي التي يستخدمها لمصلحته الشخصية سواء كان هذا المستخدم هو مستأجر او مستثمر وبذلك يسال عن الاضرار التي تسببها

(1) اسامة أحمد بدر، فكرة الحراسة في المسؤولية المدنية، ط1، دار الكتب للنشر، مصر، 2004، ص120-124؛ د. محمد سعيد الرحو، مصدر سابق، ص86.

انظمة الذكاء الاصطناعي ويلزم بالتعويض عنها[1].

وايد جانب اخر من الفقه[2] فكرة انفصال الذكاء الاصطناعي عن مفهوم الشيء في طبيعته المادية وغير الحية.

وأنكر جانب اخر من الفقه[3] أن يعد انظمة الذكاء الاصطناعي من الاشياء إذ لهذه الانظمة الذكية برمجة رقمية تمتلك خصائص معينة كالتعلم الذاتي واكتساب المهارات وقدرتها على الاستنتاج والاستنباط ووضع الحلول وقدرتها على التصرف باستقلالية وترتبط بالعالم الافتراضي وليس الواقعي، فمفهوم الجماد[4] وعدم القدرة على التحرك لا ينطبق على انظمة الذكاء الاصطناعي، لان الهيكل المادي للإله الذكية التي تحمل الذكاء الاصطناعي ذات حركة ذاتية يخرج من نطاق الجماد، كالمركبات ذاتية القيادة او الطائرة ذاتية العمل، إذن لا بد من التميز بين الآلات الميكانيكية التي تكون تحت تصرف شخص معين له سلطة فعلية عليها وبين الآلة الذكية المستقلة ذات الطبيعية الذاتية في العمل إذ لكل منهما كيانه المستقل والمختلف ولا زلنا بعيدين عن فكرة الذكاء الاصطناعي القوي بالرغم من التطورات الهائلة والمتسارعة له إذ التعامل حاليا مع الذكاء الاصطناعي المحدود او الضعيف الذي يعتمد على الذكاء الانساني، إذ نستنتج ان تطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي كائن فريد من نوعه له قدرات ومهارات

---

(1) نيله علي خميس محمد المهيري، مصدر سابق، ص18-21.

(2) G.Grmaldi, droit des biens, LGDJ, 2019, n9, p20; Arret Teffaine , courde casation, jand heurs de , 1996,p193; planio Ripert, Traite de droit civil frangais, Toms VI, 2006, p853.

(3) C. Aubin, artificiell intelligence et brevets , les cahiers de propriete, 2016, pp949; Atunc. Garde, Du Compertement et de la structure dan la responsabilite du fait des choses , 2003, p138.

(4) د. محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، مصدر سابق، ص128-129.

متعددة، لا يمكن أن يعد من الاشياء لان خصائص الشيء لا تنطبق عليه للطبيعة المادية الجامدة لها وان نظرية الحارس الانساني والتي تعتمد على حركة الآلة او الشيء المادي في الواقع وليس الافتراضي على وفق القواعد العامة لنظرية الحراسة قد وجدت لكي تواجهه الآلات والاشياء التقليدية والتي لا يمكن لها ان تؤدي وظائفها من دون حراسة الانسان ولا تستطيع ان تحاكي القدرة البشرية حتى بشكل محدود.

الفرع الثاني

الذكاء الاصطناعي وفكرة المنتج

لقد ادى التطور الصناعي والتكنولوجي والاقتصادي الى انتشار واسع واقبال الافراد على استعمال المنتجات وبشكل متنوع وفي المجالات كافة.

وعلى الرغم من الرفاهية التي تقدمها هذه المنتجات للفرد الا انه لا يمكن ان نتجاهل الاضرار التي تسببها وتهدد حياة الانسان وامواله[1]، وفي نطاق العلاقة بين المنتجات والذكاء الاصطناعي ويجد جانب من الفقه[2] أن المنتجات هي الصناعية فقط لأنها الأولى بالحرص على الحماية من الاضرار التي تسببها نظرا لما يلزمها من صناعة وتشغيل وتكون بذلك عكس المنتجات الطبيعية التي لا يدخل فيها التصنيع الا بشكل نادر مما يقلل وقوع الضرر فيها.

---

(1) قادة شهيدة، المسؤولية المدنية للمنتج، دراسة مقارنة، ط1، دار الجامعة الجديدة، الجزائر، 2007، ص1.

(2) د. محمد شكري سرور، مسؤولية المنتج عن الاضرار التي تسببها منتجاته الخطرة، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، 1983، ص5.

ويجد جانب اخر من الفقه[1] الذي شمل المنتج بشقيه الصناعي والطبيعي، وأصبحت عملية التصنيع في غالبية المنتجات ولم يعد هناك منتجات طبيعية الا نادرا جدا، لادخال المواد الصناعية في اغلب المنتجات والاتجاه الثاني هو الراجح للتطور المستمر في الصناعات والتقنية اذ لم تعد محددة بنوع واحد من المنتجات، وقد اخذ بفكرة المنتج قانون حماية المستهلك العراقي رقم (1) لسنة 2010 الا انه لم يعرف مصطلح المنتج لكنه عرف السلعة في نص المادة (1/ثانيا) على انه "كل منتج صناعي او زراعي او تحويلي او نصف مصنع او مادة اولية او أي منتج اخر ويمكن حسابه او تقديره بالعدد او الوزن او الكيل او القياس يكون معدا للاستهلاك"، وورد في نص المادة (4/1) من قانون حماية المستهلك المصري (181) لسنة 2018[2] تعريف مصطلح المنتجات إذ شمل فيه السلع جميعها التي تدخل ضمن الاستعمال وبشكل مطلق.

لقد ساير قانون حماية المستهلك الاماراتي رقم (15) لسنة 2020[3] ما جاء به المشرع العراقي من حيث مصطلح السلعة، واشمل مما تبناه المشرع المصري، إذ تضمن المنتجات الفكرية والتقنية والمواد الطبيعية العناصر الأولية جميعها

(1) د. عبد القادر الحاج، مسؤولية المنتج والموزع، دراسة في قانون التجارة الدولية مع المقارنة بالفقه الاسلامي، دار النهضة العربية، 1983، ص70.

(2) نصت المادة (4/1) من قانون حماية المستهلك المصري على انه "المنتجات: السلع والخدمات المقدمة من اشخاص القانون العام او الخاص، وتشمل السلع المستعملة التي يتم التعاقد عليها من خلال مورد، عدا الخدمات المالية والمصرفية المنظمة باحكام قانون البنك المركزي والجهاز المصرفي، وقانون تنظيم الرقابة على الاسواق والادوات المالية غير المصرفية".

(3) نصت المادة (1) من قانون حماية المستهلك الاماراتي على انه "السلعة: كل مادة طبيعية او منتج صناعي او زراعي او حيواني او تحويلي او فكري او تقني بما في ذلك العناصر الأولية للمواد والمكونات التي تدخل في المنتج".

للمواد والمكونات التي تدخل في صناعة المنتج.

وتساؤل آخر يقدم في هذا الشأن هل يمكن ان تدخل الخدمات في مجال المنتج وتعد الخدمة من قبيل المنتجات لكي تطبق عليها قواعد المسؤولية؟ نجد في اطار الاجابة عن ذلك التساؤل ان المشرع العراقي في قانون حماية المستهلك العراقي رقم (1) لسنة 2010 فصل مصطلح السلعة (المنتج) عن الخدمة في المادة (1/ثالثا) التي نصت على انه "الخدمة، العمل او النشاط الذي تقدمه أي جهة لقاء اجر او بدونه بقصد الانتفاع منه".

ودمج قانون حماية المستهلك المصري رقم (181) لسنة 2018 في المادة (4/1) مصطلح السلع والخدمات ضمن تعريف المنتجات، وجاء في نص المادة (1) من قانون حماية المستهلك الاماراتي رقم (15) لسنة 2020[1] فصل مصطلح الخدمة عن السلعة، مناظرا لموقف المشرع العراقي، اذ عدم الامكانية في تغيير طبيعة الاشياء يقتضي استبعاد الخدمة عن المنتج[2].

لذا جاءت الاراء متباينة بشان توافق طبيعة انظمة الذكاء الاصطناعي مع المنتجات، فذهب رأي[3] الى ان تلك الانظمة تتفق مع طبيعة السلع والخدمات وانها تعد من المنتجات مع ضرورة التفريق بين الذكاء الاصطناعي الذي يعمل ضمن الحامل المادي والاخر الذي يعمل على وفق بعده المعنوي، اذ جعل الحامل

(1) نصت المادة (1) من قانون حماية المستهلك الاماراتي على انه "الخدمة: كل ما يقدم للمستهلك سواء تم ذلك باجر او بدون اجر".

(2) محمد عبد الرحمن محمد حنتولي، المسؤولية المدنية للمنتج عن اضرار منتجاته الخطيرة، دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة بيرزيت، فلسطين، 2009، ص12.

(3) I. Cattc, La responsabilite du fait des produits, dela lechnologie, In traite etpratigue, Titre (III), Bruxelles , Kluwer, 2004, p33.

المادي للذكاء الاصطناعي في طبيعته منتجا يقدم خدمة، فيكون محرك البحث هو المنتج وعملية البحث هي الخدمة، ويستبعد الذكاء الاصطناعي في بعده المعنوي الذي لا يعد منتجا لانه لا يقترن بعامل مادي ملموس.

وتعرض هذا الاتجاه للانتقاد[1] استنادا الى عدم جدوى هذه التفريق في تسويغ انظمة الذكاء الاصطناعي بانها من المنتجات بناء على الحامل المادي لها دون الجانب المعنوي فيه، اذ قد نجد برامج تعمل على وفق بعدها المعنوي من دون الحامل المادي عندما تكون مخزونة على قرص مدمج ويتم التعامل معها على انها منتجات.

وقد ذهب جانب اخر من الفقه[2] الى ان الذكاء الاصطناعي يعد منتجا استنادا الى فكرة الذاتية في العمل والاستقلالية بين حامل الذكاء الاصطناعي (هيكله المادي) الذي يمثل البعد المادي والبعد المعنوي الذي يمثله الذكاء الاصطناعي (البرمجيات غير الملموسة)، الا ان هذا الاتجاه تعرض لعديد من الانتقادات منها ما يأتي:

1. بالامكان اعتماد هذه الفكرة والاخذ بها عندما نتعامل مع برامج الذكاء الاصطناعي مع حاملها (هيكلها المادي) المتحرك او الساكن، مثال ذلك الروبوتات باعتباره متحرك والقرص المدمج (البرمجيات) ثابتة، الا انه من الصعب تطبيق ذلك على انظمة الذكاء الاصطناعي عند انفصاله عن حامله المادي[3].

---

(1) د. محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، مصدر سابق، ص131.

(2) A. lucas, La resposabilite civil du choses immateriell in le droit prue drances , La Rin du xxe ciecle etudes off ertes of catale , Litec, Paris 2000, P0P. 817- 826.

(3) د. محمد عرفان الخطيب، ضمانات الحق في العصر الرقمي، مصدر سابق، ص 324.

2. صعوبة تحديد العيوب التقليدية في المنتج ضمن وجوده المادي الملموس وفي المفهوم الرمزي البرمجي والقدرة على التمسك بالمعرفة التقنية، ولاسيما عند وضع المنتج للتداول في السوق، ولم يتمكن من الكشف عن وجود العيب[1].

لذا يقع المتضرر في اشكالية اثبات وجود عيب او خلل في الذكاء الاصطناعي بوصفه منتجاً في ظل التعقيدات التي لا تنتهي لهذه التطبيقات الذكية، ويصعب على الشخص المتضرر اثبات العيب وتحديده هل كان موجودا لحظة خروج التطبيق الذكي او الروبوت من يد مصنعة او مطورة[2]، إذ تزداد معرفة المسؤول عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي على وفق قواعد المسؤولية للمنتج صعوبة في وضع الحد بين الاضرار التي لحقت نتيجة فعل التطبيق الذكي ذاته، والمستمد من قرار ذاتي، وبين الاضرار الاخرى الناشئة عن فعل عيب او خلل موجود فيها، إذ قد تسبب انظمة الذكاء الاصطناعي بطبيعتها الخطرة اضرار جسيمة لمستخدميها او الغير وتتعلق الخطورة بتكوينها او تركيبها، أو قد تكون هذه التطبيقات الذكية خطرة في الظروف المحيطة بها، ونأمل ان يتدخل المشرع العراقي لتعديل المادة (1) من قانون حماية المستهلك العراقي رقم (1) لسنة 2010، الفقرة (ثانيا) ونقترح أن يكون النص على وفق الآتي:

"ثانيا: السلعة:

أ. المنتجات التقليدية الصناعية او الزراعية او التحويلية او نصف المصنعة او

---

(1) د. حسن عبد الباسط جميعي، مسؤولية المنتج عن الاضرار التي تسببها المنتجات المعيبة، دار النهضة العربية، القاهرة، 2000، ص184.

(2) د. ايمن محمد الاسيوطي، الجوانب القانونية لتطبيق الذكاء الاصطناعي، ط1، دار مصر للنشر والتوزيع، 2020، ص110.

مادة اولية او أي منتج آخر.

ب. المنتجات ضمن تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتتحدد وفق البرامج والخوارزميات المكونة لها.

الخدمة: العمل او النشاط التقليدي او التقني الذي يعمل بخوارزميات وبرمجة محددة.

يجعل النص المقترح أنظمة الذكاء الاصطناعي في نطاق التشريعات التي توفر الحماية القانونية الواجب ان يتمتع بها المستهلك لانه الطرف الذي يلزم حمايته من الاضرار التي قد تنشأ عنها، أو كل ما يهدد سلامته وصحته ضمانا لحماية المصالح الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، وكذلك تعديل المادة (1) من قانون حماية المنتجات العراقية او المماثلة لها المصنعة داخل العراق او المستوردة من خارجه ضمانا للحماية من أضرارها ونقترح الآتي:

" ثالثا: المنتجات: السلع الصناعية او الزراعية (النباتية والحيوانية) التقليدية والذكية المنتجة في العراق او خارجه".

المطلب الثاني

النطاق غير المادي للذكاء الاصطناعي

التقنية والمعرفة التي يتميز بها الذكاء الاصطناعي جعلت من انظمته الحالية على وفق استخداماتها المتعددة وخصائصها المتفردة وفي بعض من تطبيقاتها كيانات لها نتاج يظهر من دون ان يكون له الحامل المادي الملموس وتتحقق هذه المسالة بوضوح في برامج الكومبيوتر (الحاسوب)، فهي مضمون افتراضي له قدرات ذاتية يمكن ان يخضع إلى نظام قانوني خاص من ناحية ويشكل ذكاء اصطناعيا محدودا من ناحية اخرى، او قد يكون جزء من انظمة الذكاء الاصطناعي المتطورة، مما يقودنا الى مناقشة فكرة فصل الذكاء الاصطناعي عن الطبيعة المادية والتي تتعرض لها في الفرعين الآتيين:

الفرع الأول

الذكاء الاصطناعي وفكرة المصنف

ان مصطلح المصنف هو الاساس في قانون حماية حق المؤلف، لانه يمثل الجهد الذي يبذله المؤلف في ملكته الفكرية الخلاقة ليصل في جهده هذا الى انتاج او ابداع المصنف والذي يتمتع بحماية قانونية وفق شروط معينة[1].

لم يتضمن قانون حماية حق المؤلف العراقي رقم (3) لسنة 1971 تعريفاً مباشراً للمصنف وحسنا فعل، وترك الامر للفقه في تعريف المصطلحات، الا انه

(1) رامي إبراهيم حسن الزواهرة، النشر الرقمي للمصنفات واثره على الحقوق الادبية والمالية للمؤلف، دراسة مقارنة في القوانين الاردني والمصري والانجليزي، دار وائل للنشر، عمان، الاردن، 2013، ص54.

بين انواع المصنفات المشمولة بالحماية، وجاءت هذه الانواع على سبيل المثال وليس الحصر[1]، لتترك المجال لظهور مصنفات اخرى بحسب التطور التكنولوجي مستقبلا، اذ نصت المادة (2) من قانون حماية حق المؤلف العراقي رقم (3) لسنة 1971 المعدل على انه "تشمل هذه المصنفات المعبر عنها بطريقة الكتابة او الصوت او الرسم او التصوير او الحركة وبشكل خاص ما يلي:

1. المصنفات المكتوبة في جميع الاصناف.
2. برامج الكومبيوتر، سواء برمز المصدر او الآلة، التي يجب حمايتها كمصنفات ادبية.
3. المصنفات المعبر عنها شفويا، كالمحاضرات والدروس والخطب والمواعظ وما نحوها.
4. المصنفات في فنون الرسم. وشملت العديد من المصنفات، كالمصنفات المسرحية والموسيقية والفوتوغرافية والسينمائية والخرائط والمجسمات والمخططات العلمية، وكذلك التسجيلات الصوتية والبيانات المجمعة".

ويلحظ في موقف المشرع العراقي في نص المادة (2) من قانون حماية حق المؤلف المعدل أنه اعتمد فكرة المصنف على برامج الكومبيوتر بالرمز للمصدر أو الالة ليسبغ عليها الحماية القانونية لمؤلفها، ولم يرد فيه مصطلح الذكاء الاصطناعي او البرامج الحاسوبية الذكية والتي تعمل باستقلالية وبشكل ذاتي، وجاء في المادة (1/138) من قانون حماية الملكية الفكرية المصري رقم 82 لسنة

(1) لمزيد من التفصيل ينظر: اشواق عبدالرسول عبدالامير الخفاجي، الحماية القانونية للمصنفات ومؤلفيها، دراسة مقارنة، بحث منشور في مجلة اهل البيت، جامعة كربلاء، العدد السادس،2008، ص192.

2002 تعريفا صريحا للمصنف إذ يعد ابتكاراً ادبياً او فنياً او عملياً وايا كان نوع العمل واهميته او الغرض منه وطريقة تعبيره[1] ويلحظ على موقف المشرع المصري بانه ازاء تعريفه للمصنف لم يتضمن ما يدل على الذكاء الاصطناعي في نص المادة (140) من قانون حماية الملكية الفكرية المصرية والذي وضح فيه انواع المصنفات المشمولة بالحماية وقد ذكرها المشرع المصري على سبيل المثال وليس الحصر والذي شمل البرامج الحاسوبية الالية[2]، والبيانات المقروءة من الحاسب الآلي والمحاضرات والخطب والمصنفات الشفوية والمصنفات التمثيلية والمصنفات الموسيقية والفوتوغرافية والفن التشكيلي والتطبيقي والمصنفات السمعية والبصرية وكذلك الصور التوضيحية والخرائط والرسومات التخطيطية، وجاء في نص المادة (1) من القانون الاتحادي رقم (7) لسنة 2002 في شان حقوق المؤلف والحقوق المجاورة الاماراتي الذي تضمن تعريفا للمصنف إذ يعد تأليفاً وابتكاراً في مجال الأدب والفنون والعلوم أياً كان نوعه واهميته وطريقة التعبير عنه والغرض منه[3]، لذا ذكر المشرع الاماراتي على سبيل المثال وليس الحصر انواع المصنفات المشمولة بالحماية، في نص المادة (2) من قانون

(1) نصت المادة (1/138) من قانون حماية الملكية الفكرية المصري على انه "1. المصنف: كل عمل مبتكر ادبي او فني او عملي ايا كان نوعه او طريقة التعبير عنه او اهميته او الغرض من تصنيفه".

(2) نصت المادة (140) من قانون حماية الملكية الفكرية المصري على انه "تتمتع بحماية هذا القانون حقوق المؤلفين على مصنفاتهم الادبية والفنية وبوجه خاص المصنفات الاتية: 1. الكتب والكتيبات والمقالات والنشرات وغيرها من المصنفات المكتوبة، 2. برامج الحاسب الآلي،...".

(3) نصت المادة (1) من قانون حقوق المؤلف والحقوق المجاورة الاماراتي على انه "المصنف: كل تاليف مبتكر في مجال الادب او الفنون او العلوم ايا كان نوعه او طريقة التعبير عنه او اهميته او الغرض منه".

حقوق المؤلف والحقوق المجاورة الاماراتي رقم (7) لسنة 2002[1].

وعرف جانب من الفقه[2] المصنف على انه "هو كل انتاج ذهني، ايا كان مظهر التعبير عند كتابة او صوتا او رسما او تصوير او حركة، وايا كان موضوعه ادبا او فنا او علوما"، وعرف بانه[3] "كل عمل مبتكر ادبي او علمي او فني ايا كان نوعه او طريقة التعبير عنه او اهميته او الغرض من تصنيفه" وكذلك عرف بانه[4] "كل نتاج ذهني يتضمن ابتكارا يظهر للوجود، مهما كانت طريقة التعبير عنه او الغرض منه او نوعه".

ونستنتج بعد عرض التعريفات السابقة للمصنف انه من الانتاج الذهني المبتكر ويجب ان يتميز بالاصالة ليتمتع بالحماية القانونية التي تمثل البصمة الشخصية للمؤلف مهما كان نوعها وطريقة التعبير عنها او غرضها.

إذ جاء في نص المادة (3) من قانون حماية حق المؤلف العراقي رقم (3) لسنة

---

(1) نصت المادة (2) من قانون حقوق المؤلف والحقوق المجاورة الاماراتي على انه "يتمتع بالحماية المقررة في هذا القانون مؤلفوا المصنفات واصحاب الحقوق المجاورة اذا وقع الاعتداء على حقوقهم داخل الدولة وبوجه خاص المصنفات الاتية: 1. الكتب والكتيبات والمقالات وغيرها من المصنفات المكتوبة، 2. برامج الحاسب وتطبيقاتها، وقواعد البيانات، وما يماثلها من مصنفات تحدد بقرار من الوزير،...".

(2) د. اسماعيل غانم، محاضرات في النظرية العامة للحق، ط3، مكتبة عبد الله وهبة، 1966، ص54.

(3) د. عبد الرشيد مأمون ود. محمد سامي عبد الصادق، حقوق المؤلف والحقوق المجاورة في ضوء قانون حماية حقوق الملكية الفكرية الجديد رقم 82 لسنة 2002، دار النهضة العربية، 2004، ص111.

(4) سهيل حسين الفتلاوي، حقوق المؤلف المعنوية في القانون العراقي، دار الحرية للطباعة، بغداد، 1978، ص158؛ شريقي نسرين، حقوق الملكية الفكرية: حقوق المؤلف والحقوق المجاورة، حقوق الملكية الصناعية، دار بلقيس للنشر، الجزائر، 2014، ص40؛ حواس فتحية، حماية المصنفات الرقمية واسماء والنطاقات على شبكة الانترنيت، اطروحة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة الجزائر، 2016، ص29.

1971 على انه "تشمل الحماية عنوان المصنف اذا كان متميزا بالاصالة ولم يكن دالا على موضوع المصنف"، وقد جاء في نص المادة (2/138) من قانون حماية الملكية الفكرية المصري رقم (82) لسنة 2002[1]، والذي تضمن تعريفا لمصطلح الابتكار وهو احد الشروط الاساسية لحماية المصنفات الفكرية، ولم يورد المشرع العراقي تعريفا له، وقد ذهب جانب من الفقه الفرنسي[2] الى ان الابتكار هو الاصالة والجدية في المصنف والذي يتميز بشخصية المؤلف، وجاء نص المادة (1) من قانون حقوق المؤلف والحقوق المجاورة الاماراتي رقم (7) لسنة 2002[3]، مسايرا لما جاء به المشرع المصري، إذ عرف الابتكار بأنه الاصالة في المصنف، على عكس المشرع العراقي الذي لم يعرف مصطلح الابتكار وخيرا فعل إذ كان صريحا بشمول كل المصنفات بالحماية القانونية اذا كانت تتمتع او متميزة بالاصالة.

وتباينت الآراء بشان الاعتداد بأنظمة الذكاء الاصطناعي لتكون ضمن المصنفات في طبيعتها القانونية وان كانت مصنفات رقمية في الكثير من مكوناتها مقارنة لما تبناه المشرع العراقي والتشريعات المقارنة لتكون برامج الكومبيوتر (الحاسوب) مصنفات تخضع لقانون الملكية الفكرية وحقوق المؤلف من حيث الحماية القانونية واسس المسؤولية التي يفرضها، فذهب الرأي الأول[4] الى ان

(1) نصت المادة (2/138) من قانون حماية الملكية الفكرية المصري على انه "2. الابتكار: الطابع الابداعي الذي يسبغ الاصالة على المصنف".

(2) Daivd. d. strict, universal Computer Assocates , Columbia, 2ed , D.C. 1972, P4.

(3) نصت المادة (1) من قانون حقوق المؤلف والحقوق المجاورة على انه "الابتكار: الطابع الابداعي الذي يسبغ على المصنف الاصالة".

(4) Look.A. T , The decision in both American Courts at Computer equitable trust. co, 1983, P4.

المصنفات الرقمية تكون ذات طبيعة غير ملموسة حتى إن خزنت على قرص مدمج، اذ لا يمكن لمس برامج الكومبيوتر حتى لو تم تحويلها الى واسطة مادية لانها تتصف بالجمود، بينما انظمة الذكاء الاصطناعي لها القدرة على التحرك الذاتي بخلاف فكرة المصنف الرقمي في برامج الكومبيوتر المخزون في القرص اذ يكون لمس الجزء المادي المحسوس للقرص وليس للبرنامج.

وذهب الراي الثاني[1] الى ان برامج الكمبيوتر هي مصنفات اذا تم خزنها على شيء مادي كقرص مدمج، وأقر اصحاب هذا الراي بان برامج الكمبيوتر تكون غير ملموسة اذ تم تسليمها الكترونيا لشبكة الاتصالات، ويمكن بهذه الحالة ان تعد برامج الكمبيوتر اشياءً غير ملموسة.

وذهب الراي الثالث[2] الى ان برنامج الكومبيوتر يعد مصنفا غير ملموس من حيث التطبيق العملي الا ان انظمة التشغيل لبرنامج الكمبيوتر جزء اساس من جهاز الحاسوب لذا تعد من الممتلكات الملموسة.

وعلى وفق ما سبق من آراء نجد ان الراي الثاني هو الأولى بالتأييد، وذلك لان برامج الكمبيوتر كنوع من المصنفات المشمولة بالحماية بموجب قوانين خاصة لا يكون لها وجود اذا لم يتم تثبيتها على شيء مادي بوصفه قرص مدمج، الا انها

---

(1) D. MONET. E.LUCAS, Droit. D. auteur et numerique, L.I. T, 1998, P24.

(2) Jonathan Griffthis, The Three step in European law, Problems and Solutions , 2013, p23.

ولمزيد من التفصيل ينظر: د. عبدالكريم صالح عبدالكريم، الاطار القانوني لتدابير الحماية التكنولوجية للمصنفات الرقمية، بحث منشور في مجلة دراسات قانونية وسياسة، مركز الدراسات القانونية والسياسية، كلية القانون، جامعة السليمانية، المجلد (5) العدد (3)، 2015، ص168 ومابعدها.

تبقى ضمن العالم الافتراضي لا الواقعي في طريقة التعامل معها، وتعتمد انظمة الذكاء الاصطناعي على الآلية التي يعمل بها حامل الذكاء الاصطناعي، أي القدرة على التحرك المستمر الذاتي، كالمركبات ذاتية القيادة، والروبوت والطائرة التي تعمل بشكل ذاتي، على عكس برامج الكمبيوتر الرقمية التي تتصف بالجمود وعدم قدرتها على التحرك المستقل، لذا لا يعد الذكاء الاصطناعي من المصنفات وان كانت تعد بعض من تلك المصنفات جزءً من تكوينه، ولا يمنع هذا الوصف من تدخل المشرع العراقي لمعالجة موضوع المصنفات الرقمية في مسايرتها لثورات التطور التكنولوجي إذ نقترح تعديل نص المادة (3) من قانون حماية حق المؤلف العراقي رقم (3) لسنة 1971 المعدل ونقترح الاتي:

"برامج الكومبيوتر سواء برمز المصدر او الآلة يجب حمايتها كمصنفات أدبية سواء كانت تلك البرامج مستقلة او تمثل جزء من تطبيق ذكي ويكون صاحب الحق فيها مسؤول عن الاضرار التي تنشأ عنها".

يحدد النص المقترح الطبيعة القانونية لبرامج الكومبيوتر التي تمثل ذكاء اصطناعيا مستقلا او جزء من مكوناته، ويوفر في الوقت ذاته ضمانا للمتضرر من التعامل مع هذه الانظمة بتحديد المركز القانوني للمسؤول عنها، كما ويراعي الالتزامات الدولية المفروضة في هذا الجانب لضمان المنتجات المألوفة من حيث استعمالها على وفق الغرض الذي اعدت من أجله او يتوقع استخدامها فيه، ويكفل أيضا التزام المسؤولين عن تعويض الاضرار التي يمكن ان تنشأ عنها، وتمثل تلك الانظمة اختراعا او ابتكارا يتحمل القائم به مسؤوليتها.

الفرع الثاني

الذكاء الاصطناعي وفكرة الدائرة المتكاملة

الدائرة المتكاملة هي تصميم مبتكر يتضمن رموز عددية تعريفية لها وظائف الكترونية[1]، ونظم المشرع العراقي ما يتعلق بالدوائر المتكاملة في قانون براءات الاختراع والنماذج الصناعية والمعلومات المفصح عنها والدائرة المتكاملة العراقي رقم (65) لسنة 1970 المعدل وعرفها بانها "منتج في شكله النهائي او شكله الوسطي ويتكون من مجموعة من العناصر المتصل بعضها ببعض، احدها على الاقل عنصر نشيط بحيث تتشكل كل او بعض هذه الوصلات مع ما بينها من وصلات في جسم مادي معين او عليه يراد منها تادية وظيفة الكترونية"، في حين تعرض المشرع المصري لهذه التصاميم في قانون حقوق الملكية الفكرية رقم (82) لسنة 2002، ويشترط ان تكون الدائرة المتكاملة مبتكرة تتصف بالاصالة[2] ويتم تسجيلها اصوليا[3].

وتمثل الدوائر المتكاملة في التعريف الفقهي صعوبة لعدم امكان وضع تعريف جامع ومانع بشانها، وهناك من عرفها[4] بأنها "تصاميم لمجموعة موصلة تتضمن

(1) د. ياسر باسم ذنون، صون كل عزيز عبد الكريم، النظام القانوني لتصاميم الدوائر المتكاملة، بحث منشور، مجلة الرافدين للحقوق، العدد 34، لسنة 2007، ص40.

(2) ينظر: موقف المشرع العراقي نص المادة (1) من قانون براءات الاختراع العراقي رقم (65) لسنة 1970 المعدل.

(3) ينظر: موقف المشرع العراقي نص المادة (15) من قانون براءات الاختراع العراقي رقم (65) لسنة 1970 المعدل.

(4) Albert Chavanne et Jean, Drout de la propriete industrielle, 05 eme edition, Dalloz, 1998, p394.

الدوائر المدمجة"، وعرفت ايضا[1] "ادماج عدد من الوظائف الكهربائية لاداء وظيفة الكترونية"، وذهب راي[2] الى ضرورة تجنب وضع تعريف محدد للدائرة المتكاملة، اذ يغلب عليها الطابع العلمي والتكنولوجي الالكتروني الذي يتميز بالتغيير والتطور مع مرور الزمن.

ويلحظ ان المشرع العراقي عرف الدائرة المتكاملة بانها منتج وفي ذلك كان بعيدا عن فكرة الوجود غير الملموس مما يشكل ذلك تعارضا مع الطبيعة التقنية لها ويقترب من فكرة قاعدة البيانات التي تمثل معطيات في شكل مطبوع او في ذاكرة الحاسبة الالكترونية[3]، ويعزز هذا الراي امكانية حجز الدوائر المتكاملة ورهنها التي نظمها المشرع العراقي في نص المادة (57) من قانون براءات الاختراع النافذ.

نستنتج مما تقدم ان مضمون الدوائر المتكاملة وشروطها لم يكن واضحاً ومحدداً في القانون العراقي ويمثل في حقيقته نوعا من التعارض مع التعريف الذي تبناه المشرع ليشكل ذلك خلطا في طبيعتها بين ان تكون ذات كيان مادي ملموس او انها برامج محسوسة تدخل ضمن الطبيعة القانونية للمصنفات لذا لا يمكن تطبيقها على انظمة الذكاء الاصطناعي حتى وان افترضنا الدوائر

(1) د. عطية عبد الحليم، وقف الجانب المالي من الحقوق الذهنية، حقوق الملكية الفكرية، بحث مقدم الى المؤتمر الثاني للاوقاف في 13-15 شوال 1427هـ، جامعة ام القرى بمكة المكرمة، السعودية، ص25.

(2) د. ناصر موسى، النظام القانوني للتصاميم الشكلية للدوائر المتكاملة في التشريع الجزائري، بحث منشور في مجلة جامعة الجيلاني، سيدي بالعباس، الجزائر، العدد 10، 2018، ص56.

(3) د. إبراهيم أحمد إبراهيم، الجات والحماية الدولية لبرامج الكومبيوتر وحق المؤلف في الدول العربية، دون مكان طبع، 1994، ص42.

المتكاملة تكون جزءً من مكوناته، ونقترح ضمن معالجة تتعلق بالدوائر المتكاملة ومدى ارتباطها بالذكاء الاصطناعي ان يتدخل المشرع العراقي بتعديل نص المادة (1) من قانون براءات الاختراع والنماذج الصناعية والمعلومات غير المفصح عنها والدوائر المتكاملة والاصناف النباتية رقم (65) لسنة 1970 المعدل على وفق الاتي:

" أ- دائرة متكاملة (EC) أي سي: منتج في شكله النهائي او شكله الوسطي ويتكون من مجموعة من العناصر التي تتصل بعضها بالبعض الآخر - أحدها على الاقل عنصر نشيط - إذ تتشكل كل هذه الوصلات او بعضها في جسم مادي معين او عليه يراد منه تأدية وظيفة الكترونية ضمن أنظمة الذكاء الاصطناعي او غيرها من الوظائف.

ب- تصميم: ترتيب ثلاثي الابعاد للعناصر المكونة للدائرة المتكاملة المعدة خصيصا لانتاجها لغرض التصنيع او التركيب او البرمجة".

يمثل النص المقترح معالجة لمكونات أنظمة الذكاء الاصطناعي من برمجيات وخوارزميات ووظائفها الالكترونية لتكون جزءً من الحماية التي قررها المشرع للدائرة المتكاملة.

المبحث الثالث

الاساس القانوني للمسؤولية الناشئة عن أضرار الذكاء الاصطناعي

يتنازع الاساس القانوني الذي تقوم عليه المسؤولية المدنية التي تنجم عن الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته مجموعة من الافكار ليست محل اجماع التشريعات محل المقارنة ولا الفقه القانوني، يمكن تجسيدها في اتجاهين رئيسين: الأول يقوم على فكرة الخطأ وهو الاتجاه الشخصي، والثاني يقوم على فكرة الضرر وهو الاتجاه الموضوعي، وسنحاول في هذا المبحث مناقشة الاتجاهين كليهما في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي وصولا للاتجاه الاكثر انطباقاً على المسؤولية المدنية الناجمة عن اضرارها ومدى الخصوصية في ذلك على وفق التقسيم الآتي:

- المطلب الأول: الخطأ اساس المسؤولية الناشئة عن اضرار الذكاء الاصطناعي.
- المطلب الثاني: الضرر اساس المسؤولية الناشئة عن اضرار الذكاء الاصطناعي.

المطلب الأول

الخطأ اساس مسؤولية الذكاء الاصطناعي

يعد الخطأ على وفق مذهب النظرية الشخصية الركن الاساس للمسؤولية المدنية، ويتجسد بالإخلال بالتزام قانوني سابق ينحرف فيه مرتكبه عن سلوك الشخص العادي ينجم عن ادراك وتمييز[1]، وبدوره ينقسم الى خطأ عقدي ينجم عن الاخلال بالتزام عقدي وأخر تقصيري ينجم عن الاخلال بالتزام قانوني يتجسد بعدم الاضرار بالغير، وصورة الخطأ في مجال الذكاء الاصطناعي يمكن تصورها على سبيل المثال في فرضين، الأول: في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تعمل مستقلة عن الانسان، كالسيارات ذاتية القيادة والروبورتات الذكية التي تعمل في المجال الصناعي او الطبي عند استئجارها مما يثير البحث عن الخطأ العقدي بوصفه اساسا للمسؤولية؛ والثاني: عندما يكون التطبيق مملوكاً لاحد المتسببين او المسؤولين عن تشغيله في اثناء تحقق الضرر مما يثير البحث عن الخطأ التقصيري اساسا للمسؤولية، فهل يصلح الخطأ في الفرضين كليهما ان يكون اساسا للمسؤولية المدنية التي تنجم عن اضرار الذكاء الاصطناعي؟، تقتضي الاجابة عن هذا التساؤل ان يكون البحث في هذه المسألة على وفق ما يأتي:

- الفرع الأول: الخطأ العقدي
- الفرع الثاني: الخطأ التقصيري

(1) د. سمير عبد السيد تناغو، مصادر الالتزام، منشأة المعارف، الاسكندرية، 2005، ص226.

الفرع الأول

الخطأ العقدي

يعني الخطأ العقدي عدم تنفيذ المدين لالتزامه الذي ينشأ عن العقد، ويستوي في ذلك ان يكون عدم قيامه بتنفيذ الالتزام ناشئا عن عمد او اهمال[1]، وبوصفه اساسا للمسؤولية المدنية التي تنجم عن الذكاء الاصطناعي لا يتحقق ابتداءً الا بوجود عقد صحيح مبرم بين الطرفين، وان يخل أحد الطرفين في تنفيذ التزاماته الناجمة عن هذا العقد اخلالا كليا او جزئيا او ان يتأخر تأخيراً غير مبرر في تنفيذها او ان ينفذ التزاماته تنفيذا معيبا، وان يكون الاخلال بالالتزام العقدي راجعا الى المدين بتعد منه وتقصير وان يكون المتضرر هو الدائن[2].

وتتجسد صور الخطأ العقدي بعدم تنفيذ المتعاقد لالتزامه اصلا، كما لو لم ترسل الشركة المتعاقد معها على استئجار سيارة ذاتية القيادة السيارة الى محطة الانطلاق اصلا او لم ترسل الروبوت المتعاقد على شرائه الذي يستخدم في المجال الصناعي مثلا فيكون قد اصاب المتعاقد في الفرضين كليهما ضرراً، ويتجسد الخطأ العقدي في صور التأخر في تنفيذ الالتزام العقدي عن الوقت المطلوب من المدين تنفيذ التزامه فيه، كما لو حصل تأخير في الفرضين الواردين في اعلاه مما فوت فرصة على المتعاقد نتيجة التنفيذ المتأخر للالتزام، ويتحقق الخطأ العقدي

(1) د. عبد الرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني الجديد- نظرية الالتزام بوجه عام، مصادر الالتزام، ج1، دار النهضة العربية، القاهرة، 1997، ص735.

(2) د. محمد المرسي زهرة، المصادر غير الارادية للالتزام في قانون المعاملات المدنية لدولة الامارات العربية المتحدة، ط1، مطبوعات جامعة الامارات العربية المتحدة، 2003، ص41-47؛ د. عدنان إبراهيم السرحان، د. نوري حمد خاطر، شرح القانون المدني – مصادر الحقوق الشخصية، الالتزامات، دراسة مقارنة، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2000، ص302.

فضلا عما تقدم بالتنفيذ المعيب الذي لا يتم بالصورة المطلوبة المتفق عليها[1].

ومن صور الخطأ العقدي في مجال الذكاء الاصطناعي خطأ المصمم في التصميم فيزود المتعاقد معه ببرنامج او بروبوت لا يعمل على وفق الطريقة المتفق عليها في العقد، او خطأ مصنع الروبوت في تركيبه او المبرمج في تغذية البرنامج بالمعطيات الصحيحة او المشغل في تشغيل برامج الذكاء الاصطناعي خلافا لتعليمات تشغيلها واستخدامها مما يلحق ضررا بمشتري التطبيق او مستأجره او مستخدمه[2].

وقد يقع الخطأ من مستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي كراكب السيارة ذاتية القيادة بوصفه مستأجرا لها الذي يخطئ باستعمال لوحاتها الالكترونية مما يلحق بها او بالغير ضررا، وقد يكون مشغل الروبوت مالكه نفسه فينسب الخطأ العقدي اليه، كالطبيب الذي يستخدم روبوت عالي التقنية في عيادته الخاصة فيلحق هذا الروبوت ضرراً بالمريض[3].

ويلحظ عند البحث عن الخطأ العقدي بوصفه اساسا للمسؤولية عن الذكاء الاصطناعي، وجوب التمييز بين الالتزام العقدي ببذل العناية ام بتحقيق نتيجة او غاية، فاذا تعلق الامر ببذل جهد او عناية معينة، فيجب على المدين ان يبذل

(1) د. شريف الطباخ، التعويض عن الاخلال بالعقد، التطبيق العملي للمسؤولية المدنية في ضوء القضاء والفقه، دار الفكر والقانون، مصر، 2008، ص209.

(2) د. شريف غنام، مسؤولية البنك عن اخطاء الكومبيوتر، دار الجامعة الجديدة، مصر، 2010، ص115.

(3) د. رضا متولي وهدان، الخطأ المفترض في المسؤولية عن اضرار الحاسبات الالية، الاساس والضوابط – دراسة مقارنة بالفقه الاسلامي، دار الفكر والقانون، مصر، 2009، ص38.

جهدا او عناية بصرف النظر عن تحقق النتيجة المرجوة من تنفيذ الالتزام من عدمها، لذا يوفي بالتزامه ان بذل العناية المطلوبة التي هي بحسب الاصل عناية الشخص العادي[1]، الا اذا قضى القانون او الاتفاق بغير ذلك، ولو قام المبرمج والمشغل بواجباتهما من حيث البرمجة والتبصير والاعلام، اما ان كان الالتزام العقدي بتحقيق نتيجة، كالالتزام بنقل ملكية شيء او تسليمه، وجب عليه ان يقوم بتنفيذ التزامه ويحقق النتيجة والا تحقق خطأه العقدي[2].

ويقوم الخطأ العقدي بوصفه اساسا للمسؤولية على عنصرين هما: احدهما مادي يتمثل بالاخلال بواجب قانوني مما يستلزم بالمسؤول ان يكون مميزا، والاخر نفسي ويتمثل بالإدراك والتمييز [3].

ويتجسد الاخلال بالواجب القانوني بالتعدي ومجاوزة الحدود التي يجب على الشخص التزامها حتى لا يضر بالغير، ومعياره موضوعي، اذ يقاس - على وفق الرأي الراجح - بسلوك الشخص العادي المتوسط الحرص والذكاء والمجرد من ظروفه الشخصية [4]، فاذا جاوز الانحراف ما يسلكه الشخص العادي، صار تعدياً من دون الالتفات الى الظروف الشخصية الذاتية لمرتكب هذا السلوك.

---

(1) د. عدنان إبراهيم السرحان، المصادر غير الارادية للالتزام، الحق الشخصي، الفعل الضار، الفعل النافع، القانون في قانون المعاملات المدنية لدولة الامارات العربية المتحدة، مكتبة الجامعة، الشارقة، اثراء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2020، ص23 وما بعدها.

(2) د. انور العمروسي، المسؤولية التقصيرية والمسؤولية العقدية في القانون المدني، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، 2004، ص316.

(3) د. فتحي عبد الرحيم عبد الله، الوجيز في النظرية العامة للالتزامات، الجزء الثاني، ط1، مكتبة الجلاء الجديدة في المنصورة، مصر، 1995، ص56.

(4) د. عبد الرزاق السنهوري، الوسيط، مصدر سابق، ج1، ص799.

الا ان عدم الاعتداد بالظروف الشخصية الذاتية لا يعني بحال من الاحوال تجريد الشخص من الظروف الخارجية المحيطة به التي تتمثل بظرفي الزمان والمكان، بوصفها ظروفا عامة يشترك فيها الشخص العادي الذي تحيطه تلك الظروف نفسها التي قد تقتضي منه بذل المزيد من اليقظة والحرص [1].

ولان الاصل براءة الذمة، على المتضرر الذي يدعي تحقق التعدي ان يثبت ان المعتدي قد انحرف في سلوكه عن سلوك الشخص المعتاد واخل بالتزامه بعدم اتخاذ الحيطة الواجبة مما الحق به الضرر، لان ذلك التعدي سيكون اساسا لمساءلة ذلك الشخص ان توفرت اركان المسؤولية الاخرى، بوصف الخطأ هنا واجب الاثبات، ولا يشترط درجة معينة من الجسامة في الانحراف الذي يقع من المسؤول سواء أكان عمديا ام غير عمدي، جسيما ام يسيرا، طالما انه يكفي لتحقق التعدي، ويمكن كلاهما ان يصدر عن الرجل العادي [2].

اما الادراك، فمن فقده ابتداء او لعارض فلا ينسب اليه الخطأ لتخلف عنصر الادراك والتمييز في اعماله، كالصبي غير المميز والمجنون ومن فقد ادراكه لعارض كالتنويم المغناطيسي، الا ان المشرع العراقي استبعد في المادة (191) من القانون المدني عنصر الادراك لأنه لم يشترط التمييز في ترتيب الضمان على محدث الضرر بخلاف المادة (186) منه.

نجد بإسقاط ما تقدم على المسؤولية التي تقوم على الخطأ العقدي في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي انها يمكن ان تتحقق في مجال العلاقة التعاقدية

(1) د. حسن علي الذنون، المبسوط في شرح القانون المدني - الضرر، ط1، دار وائل، عمان، 2002، ص11.

(2) د. جبار صابر طه، اساس المسؤولية المدنية، دار الكتب القانونية، مصر، 2010، ص55.

التي تربط بين المتعاقد ومقدم خدمة الذكاء الاصطناعي، كما لو كان هناك عقد لاستئجار سيارة ذاتية القيادة، وأخل مقدم الخدمة بالتزامه الذي ألحق الضرر بالمتعاقد معه وهو المستأجر للسيارة، فللأخير التمسك بدعوى المسؤولية العقدية ضد صاحب السيارة ذاتية القيادة لتحقق الخطأ العقدي منه على المتضرر اثباته، وتلك الحال عند تحقق اي اخلال من مقدم خدمة الذكاء الاصطناعي كالإخلال بالتزامات الجراحة بالروبوتات وغيرها من هذه التطبيقات.

ويمكن تصور نسبة الخطأ في مجال المسؤولية القائمة على الخطأ التعاقدي في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي الى مجموعة من الاشخاص فقد ينسب الخطأ التعاقدي الى المُصَنِع عن عيوب الالة التي تنتج عن سوء التصنيع، إذ تعمل خارج اطار استخدامها الطبيعي[1]، او المشغل المحترف للتطبيق الذكي او مالكه الذي يقوم بتشغيله لخدمة عملائه او مستخدمه الذي يعطي امراً خاطئاً للتطبيق فيلحق ضررا بالآخرين وبالتطبيق كان يكون سيارة ذاتية القيادة فيكون مسؤولا مسؤولية عقدية تجاه الجهة المتعاقد معها وتقصيريا تجاه الغير المتضرر[2].

والاصل في اطار المسؤولية العقدية - كما تقدم بيانه - ان الخطأ بصوره كلها

(1) Nevejans Nathalle: Directorate – General for Internal policies, Legal Affairs, European Civil Law Rules in Robotics, No. EA n2471, October,2016, p.16.

(2) فاتن عبد الله صالح، اثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرارات، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الاوسط، عمان، الاردن، 2008-2009، ص8 ؛ د. همام القوصي، اشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبورت – دراسة تحليلية استشرافية في قواعد القانون المدني الاوربي الخاص بالروبوتات، بحث منشور في مجلة جيل الابحاث القانونية المتعمقة، العدد (25) ايار، 2018، ص89-90.

يكون واجب الاثبات لا مفترض، وان عبء الاثبات يقع على عاتق المتضرر، ولا يستطيع المدين نفي نسبة الخطأ اليه الا اذا اثبت ان عدم التنفيذ او التأخر فيه او الاخلال الذي وقع كان لسبب اجنبي لا يد له فيه[1].

يتضح مما تقدم بان الخطأ العقدي يعد اساساً قانونياً لتحقق المسؤولية العقدية عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي الذي يتجسد بعدم تنفيذ الجهة المالكة للتطبيق لالتزاماتها الناشئة عن العقد المبرم، او التأخير في تنفيذ هذه الالتزامات او تنفيذها تنفيذا معيبا لا يتفق والعقد المبرم بشأنها، فضلا عن الحاق الضرر نتيجة الخطأ وتحقق العلاقة السببية بينهما باعتماد انظمة الذكاء الاصطناعي على وفق المباديء العامة في القانون المدني لتكون محلاً للتعاقد،إلا ان القواعد العامة لاتفِ بما مطلوب من حماية قانونية ترتبط باستخدام تلك الانظمة وفقا لما ورد في نص المادة (128) من القانون المدني العراقي المعدل، لذا نأمل ان يتدخل المشرع العراقي في معالجة تتصل بنص المادة اعلاه ليكون مستوعباً طبيعة واوصاف المحل ومميزاته الذاتية وبما ينطبق على الذكاء الاصطناعي، ونقترح الاتي:

"2. يكفي أن يكون المحل معلوما عند العاقدين ولا حاجة لوصفه وتعريفه بوجه أخر، ويستثنى من هذا الحكم أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تكون محلا للتعاقد".

يوفر النص المقترح الحماية المطلوبة للمتعاقد المتضرر بوجه عام عند تحقق العلم لديه عن المحل بما يقتضيه من متطلبات انتفاء الجهالة الفاحشة، وبوجه خاص التعامل معها محلا للتعاقد، إذ لا يكف العلم بها عند الطرفين للقول

(1) د. عبد الرزاق السنهوري، الوجيز في النظرية العامة للالتزام، منشأة المعارف، الاسكندرية، 2004، ص258-261.

بصحة العقد مما يفرض على الطرفين كل بقدر ما يرتب على عاتقه من الالتزام بالإعلام والتبصير اللازمين وإلا كان التصرف باطلا.

الفرع الثاني

الخطأ التقصيري

الخطأ التقصيري هو الاخلال بالتزام قانوني سابق مصدره نص القانون يصدر عن ادراك وتمييز[1]، وبوصفه اساسا للمسؤولية المدنية عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي يُعبر عنه بالانحراف بالسلوك التكنولوجي للفاعل[2].

ويقوم الخطأ التقصيري ضمن هذا الاطار على عنصر التعدي الذي يتمثل بالانحراف عن سلوك اليقظة والتبصر مما يلحق ضررا بالآخرين متى ما اقترن بالقدرة على الادراك والتمييز اضحى خطأ تقصيريا موجبا للمسؤولية[3]، ويقاس عنصر التعدي بمعيار موضوعي قوامه الشخص المعتاد متوسط الصفات المجرد من الظروف الشخصية للفاعل والمحاط ظروف الفاعل الخارجية نفسها سواء الزمانية ام المكانية[4]، ويقع عبء اثبات تحقق التعدي على عاتق المتضرر ويجوز

---

(1) د. انور سلطان، مصادر الالتزام في القانون المدني - دراسة مقارنة بالفقه الاسلامي، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان،2010، ص299.

(2) بدر علي القويماني، المسؤولية المدنية عن الفعل الضار الناجم عن التصرفات الواردة عبر النظام الرقمي، رسالة ماجستير، جامعة ال البيت، الاردن، 2011، ص47.

(3) د. فتحي عبد الرحيم عبد الله، دراسات في المسؤولية التقصيرية (نحو مسؤولية موضوعية)، منشأة المعارف، الاسكندرية، 2005، ص31.

(4) د. شريف الطباخ، التعويض عن المسؤولية التقصيرية والمسؤولية العقدية في ضوء الفقه والقضاء، ط1، دار الفكر الجامعي، القاهرة، 2006، ص9.

اثباته بطرائق الاثبات كلها بوصفه واقعة مادية[1]، فضلا عن ضرورة توافر عنصر الادراك والتمييز بحسب الاصل.

والخطأ التقصيري اما ان يكون خطأ ثابت يجب على المتضرر اثباته او ان يكون خطأ مفترض فرضا لا يقبل اثبات العكس، وبدوره اما ان يكون عمديا انحرف فيه مرتكبه عن السلوك المألوف للشخص العادي قاصدا الحاق الضرر بالغير بتوفر نية الاضرار بالغير بخلاف الخطأ غير العمدي الذي لا يشترط فيه ذلك بل يكفي فيه الاهمال لقلة دراية او بصيرة[2]، ويتدرج الخطأ غير العمدي من اليسير الذي لا يقع فيه الشخص العادي الى الجسيم الذي لا يتصور وقوعه الا من شخص عديم الاكتراث وقليل الحيطة والحذر[3].

ويشترط في الخطأ التقصيري الموجب للمسؤولية على وفق ما تقدم ان يوجد تعدي بتعمد او من دونه وان يفضي ذلك الخطأ الى الحاق الضرر بالغير[4].

وتؤسس القوانين المقارنة محل البحث المسؤولية التقصيرية على فكرة الخطأ التقصيري سواء عن الفعل الشخصي او المتبوع عن فعل تابعه او عن فعل الحيوان او الاشياء[5].

---

(1) د. حسام الدين الاهواني، النظرية العامة للالتزام، ج1، مصادر الالتزام - المصادر غير الارادية، من مكان طبع، 1998، ص98 وما بعدها.

(2) د. محمد حسام لطفي، النظرية العامة للالتزام ، مصادر الالتزام، دون مكان طبع، 1999-2000، ص261 وما بعدها.

(3) د. حسام الدين الاهواني، المصدر السابق، ص550 وما بعدها.

(4) Philippe Letourneau, La responsabilite Civil Professionnelle, ed Economica,1995, p.13.

(5) اياد جاد الحق، مدى لزوم الخطأ كركن من اركان المسؤولية التقصيرية في مشروع القانون المدني الفلسطيني - دراسة تحليلية، بحث منشور في مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات الاسلامية، المجلد العشرون، فلسطين، العدد الأول، 1990، ص215.

ويمكن تصور الخطأ التقصيري في تطبيقات الذكاء الاصطناعي كما لو قام مالك تطبيق الذكاء الاصطناعي كالمركبة ذاتية القيادة بارتكاب خطأ وتم على أثره الحاق الضرر بالمتضرر فهنا تنهض مسؤولية مالك التطبيق على اساس الخطأ التقصيري[1]، وعلى فرض ان المركبة ذاتية القيادة بما لها من ميزة انها يمكن ان تقود نفسها من دون تدخل مالكها فالحقت بالاخرين ضررا، فالاصل هنا ان المالك لا يسأل لانه لم يرتكب خطأ ما وانه لم يخل بواجبه في الرقابة والاشراف، بل ان الخطأ صدر عن المركبة ومع ذلك وقياسا على المسؤولية التقصيرية عن الاشياء فان المالك يسأل بكل الاحوال ولا تتمتع المركبة ذاتية القيادة والالة بالشخصية القانونية الاعتبارية التي تسمح بالرجوع اليهما لاستيفاء التعويض[2]، فلا يكون هناك من بُد للرجوع على المالك بالتعويض على اساس اخر غير الخطأ التقصيري ما لم يكن هناك أي خلل مصنعي ويمكن الرجوع في هذه الحالة الى المنتج للمطالبة بالتعويض[3]، وبما ان المركبة ذاتية القيادة لا تكون صالحة لمباشرة العمل الا بعد ان يقوم المالك بتغذيتها بمعطيات عملها كله ومن باب تشديد المسؤولية يكون المالك مسؤولا عن تعويض الضرر الذي الحقته بالأخرين فضلاً عن مسؤولية المنتج ان وجد هناك خلل في الصناعة، لذا نأمل ان يتدخل المشرع العراقي بتعديل المادة (231) من القانون المدني العراقي رقم (40) لسنة

---

(1) د. محمد المرسي زهرة، مصدر سابق، ص86.

(2) فتحي عبد الرحيم عبد الله، مصدر سابق، ص11 وما بعدها.

(3) د. إبراهيم الدسوقي ابو الليل، المسؤولية المدنية بين التقييد والاطلاق، دار النهضة العربية، القاهرة، دون سنة طبع، ص21.

1951 المعدل في معالجة تتضمن مسألتين الأولى تتعلق بالغاء شرط الآلات الميكانيكية والأشياء الاخرى الموصوفة بالعناية الخاصة، والثانية في نطاق التخلص من المسؤولية بنفي الخطأ المفترض في النص ونقترح ان تكون المعالجة في فقرتين، الأولى تخص أنظمة الذكاء الاصطناعي والثانية ترتبط باضرار الآلات والاشياء الاخرى على وفق الاتي:

"1. يتحمل المسؤول عن تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي او تصنيعها او إنتاجها او تشغيلها الاضرار الناشئة عنها كل بقدر اشتراكه في حدوثها.
2. يكون مسؤولا كل من كان تحت تصرفه آلات ومعدات عما تحدثه من ضرر.
3. يراعى في حكم الفقرتين في اعلاه ما يرد بشأنها من أحكام خاصة".

يحقق النص المقترح النتائج الاتية:

أ. العمومية والشمولية في توحيد المصطلحات المستخدمة دون تخصيص.

ب. لا يمنح المسؤول إمكانية التخلص من المسؤولية إلا في حدود السبب الاجنبي.

ج. الاساس القانوني للمسؤولية هو الضرر بناء على فكرة العدالة

د. الاعتداد بالاحكام الخاصة التي تتضمنها التشريعات الاخرى.

المطلب الثاني

الضرر اساس المسؤولية الناشئة عن الذكاء الاصطناعي

اذا كان الاتجاه الشخصي يقيم المسؤولية المدنية عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي على فكرة الخطأ، فان الاتجاه الموضوعي يقيمها على اساس فكرة الضرر وحده، فلا تهتم المسؤولية المدنية الا بالضرر الذي يقدر فيها التعويض لجبره، ومن غير المنطقي اقامة المسؤولية على الخطأ وحده بل على أساس

الضرر، لا يحمل التعويض المدني في طياته فكرة العقوبة، وينفي هذا الاتجاه اقامة المسؤولية على فكرة الخطأ ولا يشترط توفر العلاقة السببية فالمسؤولية تنهض حتى في حالة نفي الخطأ والعلاقة السببية ويكفي توفر الضرر لوحده لاقامتها، لذا يتنازعه اتجاهان في تسويغ المسؤولية، احدهما يعتمد على فكرة ان الضرر الذي يصيب شخصا من جراء تبعة اوجدها شخص يلزم ان يتحمل هذا الاخير ما ينجم عن تلكم التبعة ويطلق على هذا الاتجاه نظرية المخاطر او تحمل التبعة، ويقوم الاتجاه الثاني على اساس ان لكل شخص الحق في سلامة نفسه وماله ويسمح له بالتصرف في مقابل عدم الاضرار بالغير، فاذا اخل بهذا الالتزام واضر بغيره كان ملزما بتعويض الضرر ويطلق على هذا الاتجاه نظرية العدالة او الضمان، وبيانهما سيكون على وفق الآتي:

- الفرع الأول: نظرية المخاطر
- الفرع الثاني: نظرية العدالة

الفرع الأول

نظرية المخاطر

تقيم نظرية المخاطر او تحمل التبعة المسؤولية المدنية على عنصر الضرر وحده، ولا تعتد بالخطأ بوصفه ركنا فيها، فما على المتضرر الا ان يثبت تحقق الضرر وتوفر العلاقة السببية بينه وبين الفعل الضار، وهي تطبيق من تطبيقات المسؤولية الموضوعية[1].

(1) د. عبد الوهاب محمد، المسؤولية المدنية الناتجة عن تلوث البيئة - دراسة تأصيلية، اطروحة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، 1994، ص261.

إن صاحب اي نشاط ينشأ عنه مخاطر يجب عليه ان يتحمل ما ينجم عن ذلك، وتتحدد الحقوق بناءً على ذمم الاشخاص المالية وليس بناء على ذوات الاشخاص، فالالتزام رابطة قانونية تتعلق بالذمة المالية للأشخاص، حتى لو لم يصدر من صاحب النشاط خطأ فليس من العدالة الا يتحمل ما احدثه من ضرر اذا كان قد حصل من جراء ذلك على مغانم[1].

ويمكن للطبيعة الصناعية والتجارية للأنشطة المولدة للأخطار التكنولوجية في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي ان تستجيب لفكرة تحمل التبعة في وجهها المغالى فيه الذي يعرف بتحمل التبعة الكاملة، وعلى اسس مختلفة بحسب الزاوية التي تبنى عليها فكرة التبعة، وتقضي تبعة الربح بان يتحمل الشخص تبعة النشاط الذي يجري لمصلحته ولفائدته ومن ثم عليه تعويض الاضرار التي تنجم عن هذا النشاط، فمن له النفع حقت عليه التبعة، ويؤخذ على هذا التوجه انه واسع ويفتقر الى التحديد والوضوح، اذ يوجد بجانب المنافع الاقتصادية البحتة المنافع المعنوية والادبية ايضا، فليس من شك في ان فهم المنفعة او الربح بهذا المعنى الواسع يفقد هذا المعيار صلاحيته لتحديد المسؤولية، مادام كل نشاط يهتم به الانسان إذ يمكن ان يتضمن منفعة بالمعنى الواسع للفظ المذكور[2]، لذا يجد جانب من الفقه ان الانشطة المولدة للمخاطر في مجال التكنولوجيا ولا سيما تطبيقات الذكاء الاصطناعي عموما لا ينطبق عليها هذا النقد لان الأنشطة

(1) هلا عبد الله السراج، مدى لزوم الخطأ كركن من اركان المسؤولية التقصيرية، دراسة تحليلة مقارنة، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة الازهر، غزة، 2013، ص86.

(2) د. محمد شكري سرور، التأمين ضد الاخطار التكنولوجيا، دار الفكر العربي، القاهرة، 1987، ص45.

الصناعية والتجارية هي مجال لاعمال الانشطة النافعة بالمفهوم الاقتصادي[1].

وتقوم تبعة النشاط على اساس ان من احدث خطراً نتيجة له فألحق بالغير ضررا سواء بنشاطه الشخصي او بفعل استخدامه لاشياء معينة، فانه يلزم بتعويض الضرر الذي يصيب الغير عند تحقق الخطر، ومن ثم فمن يستعمل آلة معينة لمصلحته يجب ان يتحمل نتيجة ذلك من دون الحاجة الى وقوع خطأ من جانبه[2]، الا ان هذا التوجه في تحديد التبعة لا يصدق على الاخطار التكنولوجية، ويمكن ان يبدو معيار النشاط الخطر واسعاً بالنسبة للمسؤولية المدنية بوجه عام ينطبق من دون ادنى مشكلة في مجال المسؤولية في نطاق الانشطة الصناعية، ولاتكون الصناعة بسبب الطاقة المستعملة فيها والمواد الخام التي تُصنع والوسائل الفنية التي تستخدم، لا تكون نشاطا مفيدا وانما فضلا عن ذلك نشاطا خطراً في الاحوال معظمها [3].

ومفاد تبعة السلطة، ان من يرأس مشروعا ما، يجب ان يكون مسؤولا عن الضرر الذي ينجم عنه، حتى ولو لم يكن قد ارتكب خطأ ما، فذلك مقابل السلطة، الا ان هذا المعيار في تحديد التبعة لا يكون قابلا للتصور وبشكل واضح الا في نطاق الانشطة الصناعية والتجارية، وبعبارة اخرى في نطاق علاقات العمل[4].

---

(1) سعد سعيد عبد السلام، مشكلة تعويض اضرار البيئة التكنولوجية، دار النهضة العربية، القاهرة، 2000، ص127.

(2) أحمد محمود سعيد، استقراء لقواعد المسؤولية المدنية في منازعات التلوث البيئي، دار النهضة العربية، القاهرة، 1994، ص211.

(3) د. محمد شكري سرور، مصدر سابق، ص46.

(4) د. عبد الوهاب محمد، مصدر سابق، ص628.

وايا كان المعيار المتبع في تحديد التبعة، فانها تدور في فلك الربح والنشاط والسلطة وايا كان الترجيح بينها فانها سوغت المسؤولية المدنية عن الفعل الضار من دون وجود ارتباط بين هذا الضرر والخطأ.

وتقوم نظرية المخاطر بوصفها صماما قانونيا فعالا لضمان حقوق الافراد في المجتمع، مما يستتبع تسهيلا لتعويض الاضرار الناشئة عن الانشطة التكنولوجية في الحالات التي يعجز فيها الشخص المتضرر عن اثبات الخطأ في مواجهة المسؤول عنه، على اساس قانوني هو فكرة تحمل التبعة التي تستند الى الطبيعة الخاصة للانشطة الصناعية والتجارية الحديثة المولدة للاخطار التكنولوجية، التي يتنازعها اساسان قانونيان هما: تقوم قاعدة الغرم بالغنم والخطر المستحدث.

وتجد قاعدة الغرم بالغنم، اساسها في فكرة المنفعة، فما دام الشخص ينتفع بالشيء ويجني فوائده فان عليه في مقابل ذلك ان يتحمل الاعباء التي تنجم عنه، فالشخص الذي يستخدم الة او تطبيق تكنولوجي ذكي يضاعف له الفوائد التي يحصل عليها يكون مسؤولا عما تحدثه هذه الالة او ذلك التطبيق من اضرار وليس على المتضرر الا اثبات العلاقة السببية بين الضرر والنشاط الضار، ومن ثم يكون مسؤولا لانه هو من يجني فائدة هذا النشاط لهذا السبب فحسب[1].

ويلحظ ان هذه القاعدة لم تستطع في الواقع تفسير الحالات المختلفة للمسؤولية الموضوعية اذ انها تتعلق بالأنشطة المربحة او على اقل تقدير تلك التي يكون فيها الامل بالربح مستبعد تماما، وقد لا يمثل طلب الفائدة سوى جانب

(1) د. ايمن العشماوي، تطور مفهوم الخطأ كأساس للمسؤولية المدنية، دار النهضة العربية، القاهرة، 1990، ص123.

ضئيل من نشاط الفاعل، فضلا عنه ليس مقصودا بالمنفعة المال، فقد يكون الربح ماديا أو معنويا.

أما الخطر المستحدث فمفاده ان كل من يستحدث خطرا متزايدا للغير باستخدامه آلات تتسم بالخطورة او تطبيقات ذكية تنبئ عن مخاطر معينة، لذا عليه تحمل تبعة هده الآلات او التطبيقات الذكية، فليس الأساس هنا الخطأ وانما من ينشئ بفعله في المجتمع مخاطر مستمدة من نشاطه يتعين عليه ان يتحمل تبعتها[1].

وهذا الاساس اوسع من قاعدة الغرم بالغنم، اذ طالما ترتب على سلوك الشخص ضرر لحق بشخص اخر فانه يكون مسؤولا عن تعويضه بصرف النظر عما اذا كان ارتكب خطأ من عدمه، جنى منفعة ام لم يجنها، فالمهم في ذلك وجود الخطر المستحدث من الشخص المسؤول عن احداث الضرر، واذا كانت النظرية الشخصية تقيم المسؤولية على ثلاثة عناصر تتمثل بالخطأ والضرر والعلاقة السببية، فان نظرية المخاطر استبعدت عنصر الخطأ ونادت بضرورة قيام المسؤولية على عنصر الضرر الذي ينتج عن النشاط الضار مع ضرورة توفر رابطة السببية بين الضرر والفعل الضار، مما يتجسد في الفعل المادي الذي يصدر عن الانسان نفسه او من الشيء، سواء أكان الانسان مخطئا ام غير مخطئ، مدركا مميزا ام غير مميز، لذا تكون الواقعة المادية مدار البحث، وليس على المتضرر الا اثبات وقوعها[2].

---

(1) د. أحمد محمود سعيد، مصدر سابق، ص310.

(2) جبار صابر طه، اقامة المسؤولية المدنية عن العمل غير المشروع على عنصر الضرر، دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، جامعة صلاح الدين، العراق، 1984، ص140-141.

اما فعل الشيء فينكر البعض الوجود الذاتي له، فكل ضرر يحدثه الشيء ما هو في الحقيقة الا من فعل الانسان، في حين يعترف الجانب الاكثر في الفقه بوجود فعل للشيء بوصفه فكرة قانونية تؤسس عليها المسؤولية عن الاشياء بصورة بعيدة ومستقلة عن الفعل الشخصي[1].

اذ ان فعل الشيء يتميز عن الفعل الشخصي، ويتمثل ذلك عندما يتم احداث الشيء للضرر من دون تدخل النشاط الانساني - كما في تطبيقات الذكاء الاصطناعي مدار البحث - اذ تملك الاشياء ضمن هذا الاطار بعضا من النشاط الذاتي الذي يكمن في تكوينها او تركيبها، او في اطاعتها للقوى الطبيعية والمادية التي تسيّرها ان لم نقل انها تعمل من دون تدخل الانسان بالكلية[2]، لذا فان فعل الشيء هو كل النتائج التي تحدث من طبيعته او تكوينه وحجمه والقوى الطبيعية والكيمياوية، ومن الحالة التي يتواجد عليها، كالآلات الميكانيكية والكهربائية والمائية وغيرها من تلك التي تنتج عنها بعض الاضرار بوصفها مصدرا للخطر[3].

اما عنصر الضرر، فتتفق بشأن ضرورة تحققه النظريتان الشخصية والموضوعية كلتاهما وسواء اكانت المسؤولية الشخصية عقدية ام تقصيرية وسواء اكانت الاخيرة تقوم على اساس الخطأ الثابت ام المفترض قابلا لإثبات

(1) نقلا عن: إبراهيم الدسوقي، الاعفاء من المسؤولية المدنية عن حوادث السيارات - دراسة تحليلية لنظرية السبب الاجنبي في الفقه والقضاء المصري والفرنسي، دار النهضة العربية، القاهرة، 1975، ص420.

(2) شعيب أحمد سليمان، المسؤولية المبنية على تحمل التبعة، بحث منشور في مجلة القانون المقارن العراقية، العدد 15، السنة 10، 1983، ص394.

(3) إبراهيم الدسوقي، الاعفاء من المسؤولية المدنية عن حوادث السيارات، مصدر سابق، ص424.

العكس ام لم يكن كذلك، وذهب المشرع العراقي الى تنظيم المسؤولية عن الاشياء في المادة (231) من القانون المدني المعدل إذ نصت على أنه "كل من كان تحت تصرفه آلات ميكانيكية او اشياء اخرى تتطلب عناية خاصة للوقاية من ضررها يكون مسؤولاً عما تحدثه من ضرر ما لم يثبت انه اتخذ الحيطة الكافية لمنع وقوع هذا الضرر، هذا مع عدم الاخلال بما يرد في ذلك من احكام خاصة"، ويلاحظ من خلال موقف المشرع العراقي[1] بأنه أخذ بمبدأ العناية الخاصة للشيء او الآلة وهذا الوصف هو الاساس في مسؤولية من كانت تحت تصرفه الآلات الميكانيكية او الاشياء الاخرى ولم يتضمن النص الانواع الاخرى من الآلات وحصر المسؤولية عند من هو متصرفاً بها لذا لا يمكن اعتماد هذا النص للقول بالمسؤولية عن اضرار الذكاء الاصطناعي على وفق القيود التي وردت فيه من حيث اثبات المسؤولية او دفعها.

فالضرر هو الركن المادي الذي لا خلاف عليه من اركان المسؤولية المدنية، فهو الشرارة التي تبعث على التفكير في ضرورة مساءلة من تسبب فيه، سواء اكانت المساءلة على وفق قواعد المسؤولية عن الفعل الشخصي ام فعل الغير ام فعل الحيوان ام الاشياء ام وفق تحمل التبعة[2].

اما العلاقة السببية[3]، فلا بد منها أياً كانت قواعد المسؤولية سواء على وفق

(1) تبنى المشرع المصري في القانون المدني رقم (131) لسنة 1948 المعدل مبدأ المسؤولية عما تحدثه الاشياء والآلات الميكانيكية من ضرر في المادة (178) ما لم ينفِ من تولى حراستها مسؤوليته باثبات السبب الاجنبي، وعالج المشرع الاماراتي في قانون المعاملات المدنية رقم (5) لسنة 1985 المعدل المسؤولية عن الاشياء في المادة (316) وجاء موقفه مقارباً لما تبناه المشرع المصري.

(2) المواد: 186- 191 من القانون المدني العراقي؛ المواد: 163-178 من القانون المدني المصري.

(3) المادة: 207 من القانون المدني العراقي.

النظرية الشخصية التي تقوم على الخطأ ام الموضوعية القائمة على الضرر، اذ لابد من ان يكون النشاط الضار او الخطر هو الذي سبب الضرر الذي لحق المتضرر، إذ يُقال لولا النشاط الضار لما وقع الضرر، وتبدو اهمية اشتراط العلاقة السببية جلية عندما يريد المسؤول نفي مسؤوليته ودفعها بطريقة نفي احد قطبي السببية المتمثلين بالفعل الضار والضرر، كإثبات عدم وجود النشاط الضار او اثبات القوة القاهرة او خطأ المتضرر[1].

وايا كان الاساس الذي تُبنى عليه نظرية المخاطر فانها الاقرب الى تحقيق وظيفتها الاساسية في جبر الضرر في تعويض المتضرر، إذ انها تكفي للقول بالمسؤولية التلقائية للمتسبب في النشاط الضار، وتكفل تغطية هذه التبعة بوسائل التأمين دفع هذا التعويض بحيث اصبح صاحب النشاط يدخل في حساباته الاقتصادية المصاريف الخاصة بتحمل تبعة نشاطه فيما لو كانت الاضرار ناشئة عن المخاطر التقليدية المعروفة خارج نطاق الخطر التقني والمعلوماتي بما يحمله من عناصر يصعب تغطية اضراره بالتأمين على وفق محتوى نظرية المخاطر مما يجعلنا نجدها غير كافية للقول بانها اساساً تستند اليه المسؤولية عن اضرار الذكاء الاصطناعي.

الفرع الثاني

نظرية العدالة

تقيم نظرية العدالة المسؤولية المدنية على اساس القواعد التي تأبى ان يتحمل المتضرر ما وقع عليه من ضرر، اذ ليس من العدل في شيء ان ينتفع الانسان من

(1) د. حسين عامر، ود. عبد الرحيم عامر، المسؤولية المدنية، التقصيرية والعقدية، مصدر سابق، 1979، ص231.

ملكه ولا يتحمل اضراره[1]، وتقتضي العدالة القاء عبء التعويض على الفاعل الذي تصرف وبحث عن المنفعة بدلا من المتضرر الذي لم يفعل شيئاً، فمن كانت له الفائدة يتعين عليه ان يتحمل المخاطر[2].

ومفاد هذه النظرية ان الانسان ضامن للضرر الذي يقع على الغير سواء اكان قد وقع بفعل منه ام بشيء تحت حراسته ولو كان الفعل مباحاً ضمن اطار القانون، ويبقى صاحب المصنع المرخص قانونا ضامناً للأضرار التي قد تلحق بالآخرين نتيجة نشاطه الصناعي[3].

وتكفل فكرة التضامن الاجتماعي للأفراد سلامة انفسهم واموالهم من التعرض للضرر، فان احاق بهم، وجب التعويض في الحالات كلها، لذا كان مبعث هذه النظرية فكرة الضمان[4]، ويقوم منطلق هذه النظرية على اساس الموازنة بين حقوق الفاعل وحقوق المتضرر، فمن حق كل شخص ان يتمتع بسلامة نفسه وماله بما يكفل له حق التصرف بحرية، ويقابل هذا الحق الالتزام بالتقيد بالقوانين والانظمة في تصرفاته وعدم المساس بحقوق الغير نتيجة لهذا التصرف، فاذا اخل بحقوق غيره ومس سلامة جسده وماله على نحو غير مشروع والحق به الضرر، كان يلزم بضمان هذا الضرر اي تعويض المتضرر عما اصابه من ضرر، من دون ادنى اعتبار لمسلك محدث الضرر، سواء اكان مخطئا ام لا،

---

(1) د. أحمد محمود سعد، مصدر سابق، ص310.

(2) د. سعيد سعد عبد السلام، مصدر سابق، ص125.

(3) د. صالح اللهيبي، المباشر والمتسبب في المسؤولية المدنية، الطبعة الأولى، دار الثقافة، عمان، الاردن، 2004، ص341.

(4) فتحي عبد الرحيم عبد الله، مصدر سابق، ص25.

ويكمن موضوع المسؤولية في مشكلة التنازع بين الحقوق المتعارضة وهي حق محدث الضرر في التصرف بحرية، وحق المتضرر في حماية نفسه وماله من اي اعتداء او ضرر، ويحل هذا التنازع بالموازنة بين هذه الحقوق، فاذا كان حق محدث الضرر يعلو على حق المتضرر فلا مجال للمساءلة عن فعله، اما ان كان حقه هو الاهم والاجدر بالحماية، فانه يجب على محدث الضرر تعويض المتضرر[1].

وانتقدت هذه النظرية على اساس انها قاصرة عن تحقيق العدالة وان سميت باسمها، فهي وان كانت تعوض المتضرر عما لحقه من ضرر، فانها تلزم الطرف الاخر بالالتزام بدفع التعويض وان كان غير مخطئ، بما يؤدي الى اثار غير مقبولة منطقيا، الا انه يمكن تفادي مثل هذه الاثار بابرام عقود تأمين من المسؤولية عن الاضرار، ومن ثم يتم تحقيق العدل الاجتماعي وكفالة الحق بالتعويض معاً[2].

وعلى الرغم من الانتقادات التي وجهت الى هذه النظرية بوصفها اساسا للمسؤولية المدنية، فانها جديرة بالاهتمام في نطاق المسؤولية التقصيرية، اذ يدل اساسها على ان كل فعل او اعتداء يلحق بالغير ضررا يجب التعويض عنه وجبره من محدث الضرر، بما يكفل تحقيق العدالة والتضامن الاجتماعي ومن ثم الامان والاستقرار في المعاملات المالية، وتمثل مبادئ العدالة نظرية تقتضي ان يشمل الحق في التعويض الاضرار كافة، مما يلزم ان تتخذ الدولة التدابير اللازمة لضمان ذلك الحق على وفق التزاماتها العامة في حدود سيادة القانون، بأن تتولى

---

(1) هلا عبد الله السراج، مصدر سابق، ص89.

(2) فتحي عبد الرحيم عبد الله، مصدر سابق، ص27؛ ولمزيد من التفصيل بشأن دور الدولة في التعويض ينظر: خالد محمد عبد صلال، النظام القانوني للمسؤولية الموضوعية، دراسة تحليلية مقارنة، اطروحة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة الموصل، 2020، ص312 ومابعدها

مباشرة واجباتها بضمان استمرار مراقبة واصلاح المنظومة التشريعية لتتفق في تطورها مع ثورة المعلوماتية المتسارعة لحماية الحقوق من ناحية وتعويض المتضرر من ناحية اخرى، وفي نطاق الصياغة القانونية لخصوصية التنظيم نأمل ان يتدخل المشرع العراقي ضمن معالجة شاملة باستقلال تشريعي على وفق قانون خاص بأنظمة الذكاء الاصطناعي يتضمن ما يأتي:

1. المقصود بالمصطلحات ذات الشأن بأنظمة الذكاء الاصطناعي وأجزائه التي يتكون منها.
2. فروع الذكاء الاصطناعي ومجالات تطبيقها التي لا تكون بمعزل عن الانسان بشكل مطلق.
3. الحقوق والالتزامات التي تنشأ عن التعامل مع أنظمة الذكاء الاصطناعي في المركز القانوني الذي يحدده المشرع ليكون في إطار شخصية قانونية مستحدثة تتوافق مع طبيعته وتوصيف من يمثله قانونا.
4. الجوانب العلمية التي تمنح الجهات ذات الاختصاص التدخل لمواكبة التطور التقني لهذه الانظمة وتزويد المشرع بالاقتراحات والتعديلات التي يصل اليها الباحثون في إطار المعلوماتية والبرامج والخوارزميات التي تشكل مضمون الذكاء الاصطناعي بوجه عام لتسمح باتخاذ المعالجات التشريعية التي تتلاءم مع هذا التطور مستقبلا، ونقترح ان يتولى ذلك مركز المعلومات العلمية والتكنولوجية أحد تشكيلات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي العراقية ليكون دوره رياديا في هذا المجال بالسعي الى تحقيق أقصى درجات الفائدة وتجنب الخطر.

5. اعتماد نظام التسجيل والتوثيق الرسمي على وفق معايير تصنيف سوق صناعة الانظمة الذكية وبموجب رقابة فعالة للاستخدام المتبادل لها عالميا، مما يتيح تهيئة قاعدة بيانات مشتركة تعالج بمنطق المعرفة الرقمية مقومات الذكاء الاصطناعي.
6. مراعاة الفئات التي تتعامل مع انظمة الذكاء الاصطناعي المعرضة لخطر العيوب فيها بعد تقديمها للتداول سواء أكانت وطنية ام مستوردة، اذ ينبغي ان تحدد وبدقة المخاطر التي قد تنشأ عنها في تقييم عناصر السلامة والامن والخصوصية وحماية البيانات الشخصية.
7. توحيد القياس القانوني لانظمة الذكاء الاصطناعي على وفق مجمل تطبيقاتها المختلفة تحقيقا للتشغيل الذي يمثل سبل المنافسة في مستقبل السوق المحلي والعالمي ضمن الاطار التقني تعزيزا للابتكار، ويضمن معايير السلامة وحماية المستهلك مقابل التقدم الايجابي لتكنولوجيا الذكاء (المركبات ذاتية القيادة، والطائرة بدون طيار، والانسان الالي للرعاية الطبية وذوي الاحتياجات الخاصة وتعويض الاجزاء المتضررة من جسم الانسان، والخدمات الادارية والتعليمية، والعسكرية والامنية).
8. تحديد المسؤولية المدنية الناشئة عن الذكاء الاصطناعي وهذه المعالجة تضمن تحقق الامن القانوني لصالح مستخدميه، وأن لا يكون ذلك التحديد باي شكل من الاشكال ضمن اتفاقات مقدار التعويض المستحق ليكون في إطار المسؤولية المشددة.
9. وضع الضمانات الكافية لجبر اضرار الذكاء الاصطناعي التي تتوازن مع خصائصها ذات التطور المتلاحق من خلال:

أ. تشريع التأمين الالزامي وفقا لمبادئ تساهم في جبر الضرر وتعويض مستحقيه، اذ يشكل التأمين تغطية مناسبة لمخاطر الذكاء الاصطناعي.

ب. تشريع صناديق التعويض العامة ضمانا لتعويض اضرار الذكاء الاصطناعي وفقا لفئاته وتطبيقاته، تكون الايرادات فيه نسبة من الضرائب المتحققة عن إنتاج ذكاء اصطناعي معين يلتزم المنتج بتسديدها حال مبادرته بطرح النموذج في السوق سواء للتجربة ام للاستهلاك.

إن المبادئ العامة للتشريع المقترح تحقق الاهداف المرجوة ويوحد الاساس القانوني للمسؤولية عن اضرار الذكاء الاصطناعي وتثبت فيه المراكز القانونية ومدى استقرارها الذي يتصل بالمصلحة العامة، اذ يعزز الاستقرار المقصود التوازن والثبات بين أطراف العلاقة القانونية، ويؤكد المصالح العليا للمجتمع عندما يتحول ما هو مفترض الى واقع بناء على فكرة ان الفجوة التكنولوجية وتكوين الكفاءات بسبب اقتصار الخبرة والمعلوماتية في مجالات الذكاء الاصطناعي على دول معينة دون غيرها هو ما يستلزم وضع نظام قانوني يحتوي هذه الفجوة ويحكم الاثار القانونية لمخاطر الانظمة الذكية، وقد سبق للمشرع العراقي المصادقة على الانظمام لأتفاقية حظر أو تقييد أستعمال الأسلحة التي يمكن أعتبارها مفرطة الضرر أو عشوائية الأثر والبروتوكولات الملحقة بها بالقانون رقم (5) لسنة 2014.

الفصل الثالث

أحكام المسؤولية المدنية الناشئة
عن أضرار الذكاء الاصطناعي

ويشتمل هذا الفصل على المباحث الآتية:

- ✍ المبحث الأول: آثار المسؤولية الناشئة عن أضرار الذكاء الاصطناعي
- ✍ المبحث الثاني: اتفاقات تعديل المسؤولية الناشئة عن أضرار الذكاء الاصطناعي
- ✍ المبحث الثالث: وسائل دفع المسؤولية الناشئة عن أضرار الذكاء الاصطناعي

أحكام المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار الذكاء الاصطناعي

تكمن المسؤولية المدنية[1] في الحق بالتعويض عن الأضرار التي تنشأ عن الاخلال بالالتزامات القانونية الناشئة عن التصرفات او الوقائع القانونية، وذلك الحق هو الاثر القانوني الذي يترتب على نشوء تلك المسؤولية، والتي في الوقت ذاته يبيح التشريع المختص الاتفاق بين اطراف العلاقة القانونية على تعديل احكامها، او التمسك بالدفوع ممن له الحق بذلك كوسائل قانونية لانتفائها، وجاءت هذه المحاور الاساسية ضمن محتوى الفصل، اذ نتعرض فيه الى آثار المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار الذكاء الاصطناعي ومن ثم اتفاقات تعديلها ووسائل دفعها على وفق التقسيم الاتي:

- المبحث الأول: آثار المسؤولية الناشئة عن أضرار الذكاء الاصطناعي
- المبحث الثاني: اتفاقات تعديل المسؤولية الناشئة عن أضرار الذكاء الاصطناعي
- المبحث الثالث: وسائل دفع المسؤولية الناشئة عن أضرار الذكاء الاصطناعي

---

(1) المسؤولية بوجه عام تقسم الى نوعين، مسؤولية أدبية، ومسؤولية قانونية، والاخيرة ايضا تكون في نوعين، اما المسؤولية المـ0دنية او المسؤولية الجنائية، والمسؤولية المدنية نوعان، المسؤولية العقدية التي تنشأ عن الاخلال بالتزام عقدي، او المسؤولية التقصيرية التي تنشأ عن الاخلال بالتزام قانوني، لمزيد من التفصيل ينظر: د. حسن علي الذنون، مصدر سابق، ص11؛ د. امجد محمد منصور، النظرية العامة للالتزامات، مصادر الالتزام، ط1، الدار الجامعية ودار الثقافة، عمان، 2001، ص244؛ د. هدى عبد الله، آفاق المسؤولية المدنية على ضوء النصوص القانونية والآراء الفقهية والاجتهادية (دراسة مقارنة)، ط1، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، لبنان، 2020، ص25.

المبحث الأول

آثار المسؤولية الناشئة عن أضرار الذكاء الاصطناعي

بتتميز المسؤولية المدنية[1] بمكانة خاصة، إذ يستند اليها الخصوم في منازعاتهم القضائية، لأن محورها الاساس الضرر الناشئ عن الالتزامات المفترضة في نطاق العقد او نص القانون، إذ يكون الاثر الذي يترتب ازاءها هو الحق في التعويض مما يختلف في نوعه ومقداره تبعا الى نوع المسؤولية التي تحققت نتيجة الخطأ الواقع بما سببه من ضرر مع وجود العلاقة السببية بينهما، وفي نطاق تحديد آثار الأضرار الناشئة عن الذكاء الاصطناعي على وفق محتواه الافتراضي سواء أكان متصلا بكيانه المادي ام مستقلا عنه لابد من التعرض الى الحق في التعويض الذي يترتب للمتضرر في حدود العلاقة التعاقدية او العلاقة القانونية المجردة عن أي اتفاق، إذ نتناول تلك الاثار تفصيلاً في تقسيم المبحث الى مطلبين، نبين في المطلب الأول الاسس القانونية التي تتعلق بالتعويض على وفق القواعد العامة مع الاخذ بنظر الاعتبار الخصوصية التقنية التي يتميز بها الذكاء الاصطناعي ومن ثم بيان مدى كفايتها لجبر الضرر الناشئ عن استخداماته، والمطلب الثاني يتضمن أسس التعامل مع تلك الخصوصية بتطبيق القواعد الخاصة بما تمثله من استثنائية في اسلوب المعالجة المطلوبة وشكلها ونوعها لمصلحة المتضرر او المستفيد على وفق الآتي:

---

(1) اركان المسؤولية المدنية سواء أكانت عقدية ام تقصيرية هي الخطأ والضرر والعلاقة السببية بينهما، ينظر تفصيلا في ذلك: د. انور سلطان، مصادر الالتزام في القانون المدني الاردني، دراسة مقارنة بالفقه الاسلامي، دار الثقافة للنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، 2005، ص339.

المطلب الأول

القواعد العامة لتعويض أضرار الذكاء الاصطناعي

يكون تعويض الأضرار الناشئة عن استخدامات الذكاء الاصطناعي في نطاق القواعد العامة عند تحقق اركان المسؤولية فيما اذا كانت عقدية او تقصيرية، تلك هي الفرضية في شكلها التقليدي ضمن الاعتبارات التي توجب على المدين تعويض الأضرار التي نشأت عن تصرفاته الارادية وغير الارادية كونها تشكل خطأ في الحالتين[1]، والخطأ هنا هو الاخلال بالالتزامات الملقاة على عاتق المدين، والتساؤل المقدم في هذا الشأن يكمن في مدى تطبيق قواعد المسؤولية العقدية او التقصيرية للقول بتعويض الأضرار الناشئة عن الذكاء الاصطناعي؟

الاجابة عن التساؤل المذكور آنفا تقتضي التعرض للمسؤوليتين تباعاً في اطار التقنيات الحديثة وجودا وتطورا ومدى كفايتها في جبر الضرر ضمن عناصره كافة من عدمه، اذ نتناول ذلك في الفرعين الآتيين:

الفرع الأول

الحق في التعويض ضمن اطار المسؤولية العقدية

المسؤولية العقدية الموجبة للتعويض[2] هي الجزاء المترتب عن عدم تنفيذ

(1) نبراس جابر، المسؤولية المدنية الناشئة عن اخلال الغير بالعقد، بحث منشور في مجلة المحقق الحلي للعلوم القانونية والسياسية، كلية القانون، جامعة بابل، العراق، العدد الأول، السنة العاشرة، 2018، ص422؛ د. مصطفى العوجي، القانون المدني، المسؤولية المدنية، ج1، ط1، مؤسسة الحسون، 1996، ص166.

(2) التعويض ضرورة يقتضيها الحكم به تحقيقا لغايته في جبر الضرر الذي يستلزم ان يكون شاملا ما أصاب المتضرر من خسارة وما فاته من كسب سواء أكان التعويض عينا ام بمقابل، لمزيد من ==

المتعاقد لالتزاماته[1] الناشئة عن العقد او لتأخره في تنفيذها، وهذه هي القاعدة العامة التي أقرتها المادة (168) من القانون المدني العراقي رقم (40) لسنة 1951 المعدل اذ نصت على انه "اذا استحال على الملتزم بالعقد ان ينفذ الالتزام عينا حكم عليه بالتعويض لعدم الوفاء بالتزامه مالم يثبت استحالة التنفيذ قد نشأت عن سبب اجنبي لا يد له فيه، وكذلك يكون الحكم اذا تأخر الملتزم في تنفيذ التزامه"، ولا نجد صعوبة في النص أعلاه بتطبيق محتواه اذا ما تحققت الاركان التي أقرها، ونتساءل بشأنه عن الامكانية التي يمكن ان تنهض فيها المسؤولية العقدية للذكاء الاصطناعي عن الضرر الذي ينشأ عنه؟

يقتضي تطبيق احكام المسؤولية العقدية على كل ضرر ينشأ عن الذكاء الاصطناعي التعامل معه على وفق المواقف التشريعية في الفقرتين الاتيتين:

اولا: موقف المشرع العراقي

نظم المشرع العراقي المسؤولية العقدية على وفق المبدأ العام في نص المادة (168) من القانون المدني المعدل والتي تضمنت حدود تلك المسؤولية المتمثلة في عدم تنفيذ الالتزام عينا او التأخر في تنفيذه لأنها خطأ عقدي، وتعرض ايضا الى عمومية تلك الالتزامات في الفقرة (2) من المادة (169) من القانون المدني من دون

==

التفصيل ينظر: د. منذر الفضل، النظرية العامة للالتزام، احكام الالتزام، ج2، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 1988، ص68؛ د. نصير صبار لفته، التعويض العيني، دراسة مقارنة، ط1، دار قنديل للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2010، ص19؛ د. عبد الرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني الجديد، مصادر الالتزام، ج1، دار احياء التراث العربي، القاهرة، 1952، ص966.

(1) Savatier ,Traite de la responsabilite civil en droit Froncais , 2 deuxieme Edition, Paris , 1951, p, 993.

ان يغفل ادراجه لتطبيقاتها، اذ نصت على انه:" يكون التعويض عن كل التزام ينشأ عن العقد سواء أكان التزاما بنقل ملكية او منفعة او حق عيني اخر او التزاما بعمل او بامتناع عن عمل ويشمل ما لحق الدائن من خسارة وما فاته من كسب بسبب ضياع الحق عليه او بسبب التأخر في استيفائه بشرط ان يكون هذا نتيجة طبيعية لعدم وفاء المدين بالالتزام او لتأخره عن الوفاء به" ولايمكن بعد استقراء النص اعلاه ان يغطي الأضرار الناشئة عن الذكاء الاصطناعي ويكمن السبب في ذلك ان الالتزامات المقصودة لدى المشرع العراقي تقتضي التدخل الشخصي من قبل المتعاقد فعلا في حدوث الضرر نتيجة لتحقق الخطأ مع توفر الارتباط السببي بين الخطأ والضرر ولا يمكن ان ينسب ذلك الخطأ الى الذكاء الاصطناعي مجردا، كما انه لا يمكن تصور فكرة وجود الذكاء الاصطناعي في العقد على اساس انه احد اطرافه، لان المشرع العراقي عندما تعرض الى تعريف العقد بوجه عام في المادة (73) من القانون المدني العراقي التي نصت على انه "العقد هو ارتباط الايجاب الصادر من احد العاقدين بقبول الاخر على وجه يثبت أثره في المعقود عليه"، لم يكن يقصد استيعاب التعريف لتقنية الذكاء الاصطناعي على وفق المعنى الوارد في محتواه الذي انحصر في الاتفاق الذي يبرم بين شخصين او اكثر بناء على ارادة تتجه لابرام ذلك العقد، يعني القول بغير ذلك ان للذكاء الاصطناعي ارادة، وان وجدت كيف يكون التعبير عنها وهل تطالها العيوب التي تشوب الارادة وفقا للقواعد العامة؟

ترتبط حقيقة الاجابة عن ذلك لأن الارادة ظاهرة نفسية مؤقتة والتعبير عنها يكفي لوجودها لتصبح ظاهرة اجتماعية، ومن خصائصها أنها تتلاشى بمجرد الافصاح عنها، وهي تعد جوهر التصرف القانوني سواء أكان بتلاقي ارادتين أم بارادة واحدة، ويمكن للارادة احداث الاثر القانوني ليكون مصدرا للحقوق

والالتزامات، مما يجعل إظهار الارادة ضرورة حتمية ليعتد بها القانون، ويكون ذلك في التعبير عنها[1]، ويلزم ايضا إعلام تلك الارادة بركنيها المادي في الوسائل التي تحقق ذلك الغرض، والمعنوي المتمثل بنية الاعلام[2]، مما يعني ان الارادة أساسها التعبير الموجه الذي يتضمن نية الالتزام سواء أكانت طرائق التعبير إيجابية باللفظ ام الكتابة او الاشارة او أي موقف لا يوجد شك في دلالته على تلك الارادة تأسيسا على مبدأ الرضائية، أو جاء التعبير سلبيا من خلال السكوت الذي لا يكون إلا قبولا[3]، ويعني إرتباط الارادة بمبدأ الرضائية الذي يقوم على الحرية في انشاء التصرفات وتحمل الالتزامات، أن لها سلطان ذاتي في تحديد وترتيب الاثر القانوني بما يشكل في محتواه فكرة مزدوجة للمعنى، اذ لا يقتصر الدور على ارادة التعبير بل يتعداه الى ارادة الاثر الذي من نتائجه إقامة التعادل الشخصي وتحقيق التوازن الاقتصادي[4]، وليست العلاقة بين الارادة والتعبير عنها علاقة عرضية بل هي علاقة طبيعية والاتفاق بينهما لا ينفصل الا بناءً على قصد يخالف الارادة الحقيقية عندما يشوبها عيب يتعارض مع مبدأ الرضا سواء أكانت الارادة ظاهرة أم باطنة[5].

---

(1) د. عبد الرزاق السنهوري، مصادر الحق في الفقه الاسلامي، ج4، ط2، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، لبنان، 1998، ص35.

(2) د. محمد وحيد الدين سوار، شرح القانون المدني، النظرية العامة للالتزام، ج1، مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية، دمشق، 1994، ص76-77.

(3) ينظر: المواد (79، 80، 81) من القانون المدني العراقي رقم (40) لسنة 1951 المعدل.

(4) د. حسن علي الذنون، أصول الالتزام، مطبعة المعارف، بغداد، 1970، ص40؛ د. عبد المجيد الحكيم وآخرون، الوجيز في نظرية الالتزام، مصدر سابق، ص20.

(5) ينظر: المواد (112، 117، 121، 125) من القانون المدني العراقي رقم (40) لسنة 1951 المعدل، ولمزيد ==

قد تحاكي الارادة بمضمونها ومعناها ومقومات وجودها أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تقترب من السلوك البشري، اذ قد نجد ذكاء اصطناعيا يتكلم ويعمل ويعبر عن مكامن مخزونه التقني والمعرفي، الا أن ذلك لا يمثل مطابقة للارادة الانسانية وطرائق التعبير عنها، والسبب في ذلك العلم ودوره الذي لم يتضمن تأكيدا لهذا التماثل من ناحية، والقانون الذي لا يمكن اعتماد مضمون قواعده التي تخاطب اشخاصه المحددة تشريعيا لتطبيقها على انظمة الذكاء الاصطناعي والانسآلة (الروبوت) من ناحية أخرى لأن افتراض وجود الارادة في تلك الانظمة يكون مصطنعا ومخزونا له مقاييس وحدود برمجها الانسان ذاته بوجه عام، أما في نطاق خصوصية الارادة في أنها قد تكون ظاهرة او باطنة لا يتحقق في أنظمة الذكاء الاصطناعي اذ لا يوجد اختلاف بين المخزون او الظاهر من مخرجاته، لذا لايمكن قبول أنظمة الذكاء الاصطناعي في نطاق قواعد التصرف القانوني بشكل مجرد او مستقل ليكون أحد أشخاصه على وفق موقف المشرع العراقي من حيث وجود الارادة الفعلي او القانوني، وكذلك العيوب التي تطال الارادة الانسانية، اذ جاء تنظيم القانون المدني العراقي لتلك العيوب لدى الاشخاص الطبيعية حصرا على وفق المفهوم اللغوي والاصطلاحي الذي تبناه في ذلك القانون.

ثانيا: موقف التشريعات المقارنة

تعاملت التشريعات محل المقارنة مع الذكاء الاصطناعي على وفق تطبيقاته في العصر الرقمي ومعطياته الحالية مع الاعتداد بامكانيات التطور المستقبلي

==

من التفصيل بشأن عيوب الارادة، ينظر: د. عباس العبودي، كاظم حمادي يوسف، النظرية العامة للارادة الضمنية، بحث منشور في مجلة العلوم القانونية، كلية القانون، جامعة بغداد، مجلد (34) العدد (5)، 2019، ص5.

للمعرفة والتكنولوجيا والطموحات العلمية والبحثية المأمولة، إذ نظم المشرع المصري القانون الذي يحكم المسائل المتعلقة بالطائرات دون طيار المرقم (216) لسنة 2017 ولائحته التنفيذية رقم (931) لسنة 2018، وعرفت المادة (1) منه المقصود بالطائرات المسيرة آليا وبيّن في القانون ذاته بعضا من الجوانب الخاصة بهذا النوع من الذكاء الاصطناعي وأحال الباقي الى قانون الطيران المدني رقم (28) لسنة 1981 المعدل مما يعني تطبيق قواعد ذلك القانون عن أي ضرر ينشأ بسبب أنظمة الذكاء الاصطناعي لذا لا يعطي المشرع المصري خصوصية لهذه الانظمة فهي تخضع للقواعد المحددة ضمن خصوصية الطيران المدني بما يعززها من قواعد واحكام وردت في القانون المدني المصري رقم (131) لسنة 1948 المعدل لتكون أضرار الذكاء الاصطناعي محكومة بقواعد التعويض في نطاق المسؤولية المدنية والتي تعد وسيلة احتياطية مقابل الاصل وهو الالتزام بالتأمين لتغطية التعويضات اللازمة لجبر أضرار الطيران المدني[1]، وقد بين القانون ذاته في المادة (123) منه ان المسؤولية عن الأضرار التي تسببها الطائرات للغير تكون تعاقدية بالنسبة للناقل الجوي وتطبق بشأنها الاتفاقيات الدولية التي تتعلق بالنقل الجوي الدولي وقانون التجارة المصري رقم 17 لسنة 1999 في حالات النقل الداخلي.

وخص المشرع الاماراتي قانوناً بذاته لمعالجة تقنية الطائرات بدون طيار كونها أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي المرقم (4) لسنة 2020، حدد القانون بشكل صريح المقصود بالطائرة بدون طيار في نص المادة (2) منه بأنها آلة تستطيع البقاء

---

(1) ينظر نص المادة (140) من قانون الطيران المدني المصري المعدل.

في الجو من دون أن يكون القائد على متنها، ويتم توجيهها بالعين المجردة او عن بعد او ذاتيا عن ببرمجتها، وتكون مملوكة للشخص الطبيعي او الاعتباري ويمكن تشغيلها من قبل المصرح له بوثيقة رسمية خاصة بذلك إذ يكون للمشغل سلطة تكليف من هو مؤهل لقيادة الطائرة (القائد) وكذلك المراقب الذي يساعد قائد الطائرة بالتشغيل ومراقبة تلك العمليات أيضاً، ويرافقهم في عمليات التشغيل اعضاء الطاقم للقيام بواجبات تتعلق بأنظمة الطائرة بدون طيار وفرض عليهم جميعا الالتزامات المتعلقة بتشغيل الطائرة[1] التي وردت في المادة (25) من القانون.

لقد جرّم المشرع الاماراتي في القانون المنوه عنه آنفا الافعال المخالفة لتلك الالتزامات التي من شأنها أن تسبب ضررا وفقا الى نص المادة (38) جاء فيها "مع عدم الاخلال بأي عقوبة أشد ينص عليها أي تشريع آخر، يعاقب بالحبس والغرامة او باحدى هاتين العقوبتين كل من:

1. عرض للخطر سلامة وأمن المجال الجوي بأي طريقة كانت.
2. قام بتصميم او تصنيع او تجميع او تعديل او صيانة الطائرة بدون طيار وأنظمتها وتطوير أنظمة المحاكاة والتدريب دون الحصول على تصريح بذلك من الهيئة.
3. قام باستيراد او إدحال او بيع الطائرات بدون طيار او أجزائها او أنظمتها في الإمارة دون الحصول على تصريح بذلك.

(1) د. زينة العبيدي، د. هالة الحديثي، المسؤولية المدنية عن اضرار الطائرات المسيرة: دراسة تحليلية، بحث منشور في مجلة الاجتهاد القضائي، جامعة محمد خضير، الجزائر، المجلد 12، العدد 2، 2020، ص46 ومابعدها؛ سارة عبد الله كمال، مصدر سابق، ص141.

4. قام بعمليات التشغيل او التجارب التشغيلية للطائرة بدون طيار على نحو مخالف لأحكام هذا القانون والقرارات الصادرة بموجبه".

وعلى الرغم من تجريم تلك الافعال منح المشرع الاماراتي الحق للمتضرر بالحصول على التعويض والذي يتحمله المتسبب بالضرر[1]، وفي موقف متميز نظم التوجه الاوربي القواعد الخاصة بالأضرار التي تنشأ عن أنظمة الذكاء الاصطناعي في معالجته للقانون المدني بشأن الروبوتات، اذ تضمن القانون سلسلة من القواعد التي تحكم بشكل خاص المسؤولية بالدمج بين قرارات الانسان والآلة وبيّن في نطاق اسباب صدور القانون انه لا يجوز للروبوت ان يؤذي انسان ويجب على الروبوت أن يعمل في إطار توجيه الانسان[2]، لذا نجد في القانون ذاته توصيات لجنة القانون المدني في الاتحاد الاوربي التي بينت ان الواجب تطبيقه هو احكام القانون المدني في حالة تحقق الضرر الذي ينجم عن عامل غير بشري ويلزم إزاء ذلك ان يعتمد تشريعا في المستقبل يعالج هذه المسائل بالتعاون مع العلماء والخبراء القادرين على تقييم المخاطر جميعها.

يتضح في موقف المشرع العراقي او التشريعات محل المقارنة التي تعاملت مع أنظمة الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته ضمن قوانين خاصة، أنها لم تتضمن موقفا واضحا بشأن المسؤولية التي تنهض أزاء الأضرار الناشئة عنها سواء لمستخدمي الذكاء الاصطناعي ام الغير.

---

(1) ينظر: نص المادة (40) من قانون الطائرات بدون طيار الاماراتي رقم (4) لسنة 2020.

(2) ينظر: المبادئ العامة (T-2) من القانون المدني بشأن الروبوتات لسنة 2017 الصادر بموجب قرار البرلمان الاوربي بتاريخ 2017/2/16.

الفرع الثاني

الحق في التعويض ضمن اطار المسؤولية التقصيرية

تنشأ المسؤولية التقصيرية عن الاخلال بالتزام يفرضه القانون الذي يتمثل بعدم الحاق ضرر بالغير، ويترتب على تحقق المسؤولية التقصيرية الالتزام بالتعويض عن ذلك الضرر سواء نشأ عن فعل الشخص ذاته ام ممن هم تحت رعايته او رقابته، او الاشياء تحت سيطرته كالبناء والاشياء غير الحية.

ويمكن تعريف التعويض "بانه مبلغ من النقود او اية ترضية من جنس الضرر تعادل المنفعة التي كلن سينالها الدائن فيما لو نفذ المدين التزامه على النحو الذي يوجبه حسن النية وتقتضيه الثقة في المعاملات"[1]، إذ ان تحقق المسؤولية يترتب عليه التعويض[2]، ويعد التعويض الوسيلة لإزالة الضرر او التخفيف منه، وهو جزاء عام لقيام المسؤولية المدنية[3]، إذ جاء في نص المادة (2/209) من القانون المدني العراقي على انه "ويقدر التعويض بالنقد على انه يجوز للمحكمة تبعا للظروف وبناء على طلب المتضرر ان تأمر باعادة الحالة الى ما كانت عليه او ان تحكم باداء امر معين او برد المثل في المثليات، وذلك على سبيل التعويض"، يتضح من النص المذكور آنفاً بان مقدار التعويض قد يكون مبلغ من النقود او غير ذلك، وللمتضرر ان يطلب من المحكمة ان تعيد الحالة الى

---

(1) د. عبد المجيد الحكيم ود. عبد الباقي البكري ومحمد طه البشير، القانون المدني واحكام الالتزام، ج2، شركة العاتك لصناعة الكتاب، بيروت، لبنان، 2018، ص50.

(2) عبير عبد الله أحمد درباس، المسؤولية المدنية عن مضار الجوار غير المالوفة الناجمة عن تلوث البيئة في فلسطين، دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، كلية الحقوق والادارة العامة، جامعة بيرزيت، 2004، ص113.

(3) د. أنور سلطان، مصدر سابق، ص339.

سابق عهدها قبل الضرر، وللمحكمة ان تأمر متسبب الضرر باداء امر معين، وفي حالة المثليات بأن يرد المثل لأن الاصل في التعويض ان يكون مبلغ نقدي ولا يجوز الحكم بغير ذلك الا بناءً على طلب المتضرر، ولا يكون ذلك الطلب المتضرر بالتعويض النقدي ملزما للمحكمة، وللمحكمة السلطة التقديرية في ان تحكم بالتعويض النقدي او غير النقدي[1].

واتفق المشرع العراقي مع التشريعات المقارنة إذ يقابل ما تبناه نص المادة (2/171) من القانون المدني المصري[2]، ونص المادة (295) من قانون المعاملات الاماراتي[3]، التي تبين صور التعويض التي يمكن للقاضي ان يحكم بها، وهي التعويض الكلي والتعويض الجزئي[4]، ويهدف التعويض الى اعادة التوازن الذي اختل بسبب الفعل الضار[5]، ويلزم متسبب الفعل الضار والمسؤول عنه ان يقوم باداء التعويض للمضرور سواء كان الضرر ماديا او معنويا مما تبناه القضاء العراقي، وفي موقف حديث له جاء ضمن قرار محكمة التمييز

(1) د. عبد المجيد الحكيم واخرون، مصدر سابق، ص330.

(2) نص المادة (2/171) من القانون المدني المصري رقم 131 سنة 1948 المعدل "يقدر التعويض بالنقد على انه يجوز للقاضي تبعا للظروف وبناء على طلب المضرور ان يامر باعادة الحالة الى ما كانت عليه او ان يحكم باداء معين متصل بالعمل غير المشروع، وذلك على سبيل التعويض".

(3) نص المادة (295) من قانون المعاملات المدنية رقم 5 لسنة 1985 على "يقدر الضمان بالنقد، على انه يجوز للقاضي تبعا للظروف، وبناء على طلب المضرور ان يامر باعادة الحالة الى ما كانت عليه، او ان يحكم باداء امر معين متصل بالفعل الضار، وذلك على سبيل التضمين".

(4) د. امجد محمد منصور، مسؤولية عديم التمييز عن فعله الضار، دراسة مقارنة، بحث منشور في مجلة جامعة الزرقاء للبحوث والدراسات، العدد 2، عمان، الاردن، 2002، ص44.

(5) شفيق شحاته، النظرية العامة للالتزامات في الشريعة الاسلامية، ج1، طرفا الالتزام، مطبعة الاعتماد مصر، 1936، ص179.

الاتحادية[1] بانه "المحكمة هي التي تقدر التعويض الذي يستحقه المتضرر على وفق ما نصت عليه المواد (207) وما بعدها في القانون المدني وليس المتضرر نفسه"، ويجوز ان يكون التعويض على شكل اقساط ولا يشترط دفعه مرة واحدة، وقد يكون التعويض ايرادا مرتبا[2]. واستنادا الى احكام المادة (1/209) من القانون المدني العراقي التي نصت على انه "تعين المحكمة طريقة التعويض تبعا للظروف، ويصح ان يكون التعويض اقساطا او ايرادا مرتبا، ويجوز في هذه الحالة الزام المدين بان يقدم تامينا"، واتفق موقف المشرع العراقي مع التشريعات المقارنة الأخرى إذ يقابلها نص المادة (1/171) من القانون المدني المصري[3]، ونص المادة (294) من قانون المعاملات المدنية الاماراتي[4].

ويمكن ان يكون التعويض في ضوء القواعد العامة عيني يقوم على ازالة الضرر وان يقضي على سببه، او بالتعويض بمقابل، وهو منح المتضرر عوضا عما لحق به من ضرر للتخفيف عنه، وينقسم التعويض إلى تعويض نقدي وتعويض غير نقدي، فالتعويض النقدي هو الذي يتضمن اعطاء المتضرر مبلغا من النقود، اما

---

(1) قرار محكمة التمييز الاتحادية المرقم 1077/ الهيئة الاستئنافية/ منقول/ 2021 بتاريخ 2021/4/18، منشور في شبكة المعلومات العالمية، الموقع الرسمي لمجلس القضاء الاعلى العراقي، الرابط www.hjc.iq، تاريخ الزيارة 2021/4/25.

(2) د. سمير عبد السيد تناغو، مصادر الالتزام، ط1، مكتبة الوفاء القانونية، 2009، ص262.

(3) نصت المادة (1/171) من القانون المدني المصري على انه "يعين القاضي طريقة التعويض تبعا للظروف ويصح ان يكون التعويض مقسطا كما يصح ان يكون ايرادا مرتبا، ويجوز في هاتين الحالتين الزام المدين بان يقدم تامينا".

(4) نصت المادة (294) من قانون المعاملات المدنية الاماراتي على انه "يصح ان يكون الضمان مقسطا كما يصح ان يكون ايرادا مرتبا ويجوز في هاتين الحالتين الزام المدين يان مقدم تامينا مقدره التراضي او ضمانا مقبولا".

التعويض غير النقدي فهو الذي يتضمن الزام المسؤول بعمل شيء للتعويض عن الضرر بدلا من دفع مبلغ من النقود[1]، واحيانا يجد المتضرر في التعويض العيني الوسيلة الافضل في جبر الضرر، وهو الهدف الرئيسي الذي يسعى اليه[2].

ولايمكن التعويض عن الضرر الادبي اذا لم يكن مرتبطا بضرر مادي لصعوبة تقديره[3]، الا ان اغلب التشريعات الحديثة، تقضي بوجوب التعويض على الضرر الادبي بوجه عام، وقد اعترف الفقه على ضرورة التعويض عن الأضرار الادبية، كما وان من بديهيات القضاء المدني ان لا يفرق بين الضرر الادبي والمادي، لكلاهما قابل للتعويض[4]، إذ جاء في نص المادة (1/25) من القانون المدني العراقي على "يتناول حق التعويض الضرر الادبي كذلك، فكل تعد على الغير في حريته او في عرضه او في شرفه او في سمعته او في مركزه الاجتماعي او في اعتباره المالي يجعل المتعدي مسؤولا عن التعويض"، وقد اتفقت التشريعات الأخرى عن التعويض عن الضرر الادبي وقد جاء في نص المادة (1/222) من القانون المدني المصري[5]، ونص المادة (1/293) من قانون المعاملات الاماراتي[6]،

(1) ادريس العبدلاوي، النظرية العامة للالتزام، ج2، دون مكان طبع، 2000، ص193.

(2) د. ثروت عبد الحميد، النظرية العامة للالتزامات في القانون المدني المصري، ج1، مصادر الالتزام، بدون دار نشر، بدون سنة طبع، ص308.

(3) نبراس جابر، مصدر سابق، ص422.

(4) د. إبراهيم سيد أحمد، التعويض عن الاضرار الادبية، دراسة مقارنة، دار الكتب والدراسات العربية، الطبعة الأولى، مصر، الاسكندرية، 2015، ص33.

(5) نصت المادة (1/222) من القانون المدني المصري على "يشمل التعويض الضرر الادبي ايضا، ولكن لا يجوز في هذه الحالة ان ينتقل الى الغير الا اذا تحدد بمقتضى اتفاق، او طالب الدائن به اما القضاء".

(6) نصت المادة (1/293) من قانون المعاملات الاماراتي على "يتناول حق الضمان الضرر الادبي، ويعتبر من الضرر الادبي التعدي على الغير في حريته او في عرضه او في شرفه او في سمعته او في مركزه الاجتماعي او في اعتباره المالي".

فلا يزيل التعويض على الضرر الادبي الضرر الذي لحق بالمتضرر، الا انه يعد الوسيلة في ارضاء النفس ليتحمل ألمه او يقوم بتوظيف المال (مبلغ التعويض) ليعود عليه بالنفع[1].

في حين يعرف الضرر المادي بانه "محل ما يصيب الشخص في ماله او جسمه، او حق من حقوقه او في مصلحة مشروعة له[2]، وبالنسبة لتقدير التعويض المادي فيستند الى ما ترتب المتضرر من خسارة وما فاته من كسب، لنتيجة طبيعية للعمل الضار، وقد يكون فعل المتضرر هو السبب المنتج للضرر، وقد يكون بالاشتراك مع فعل المدعى عليه في احداث الضرر.

اما اذا كان فعل المتضرر هو السبب في احداث الضرر ففي هذه الحالة تنتفي المسؤولية للمدعى عليه، مثال ذلك شخص يلقي بنفسه امام سيارة، هنا المتضرر هو الذي يتحمل المسؤولية لوحده، وتنتفي المسؤولية عن سائق السيارة على الرغم من ان سائق السيارة هو المباشر، لكنه ليس هو المتسبب في الضرر، فالشخص المسؤول عن الضرر هو الأولى بالمسؤولية من المباشر اذا تبين بانه متعمدا او متعديا، لذا يعتبر هو الجاني على نفسه ودم الشخص المضرور في هذه الحالة يكون هدرا[3]. وفي بعض الاحيان يسهم المضرر نتيجة فعله بالحاق الضرر بنفسه مع فعل الشخص (المدعى عليه) المتسبب بالفعل، وقد يعد ذلك سببا في

---

(1) د. مصطفى العوجي، مصدر سابق، ص166.

(2) د. اسامة أحمد بدر، فكرة الحراسة في المسؤولية المدنية، دار النهضة العربية، القاهرة، 2004، ص27.

(3) د. عدنان إبراهيم السرحان، المصادر غير الادارية للالتزام، الحق الشخصي، الفعل الضار، الفعل النافع، في قانون المعاملات المدنية لدولة الامارات العربية المتحدة، مكتبة الجامعة، الشارقة، اثراء للنشر والتوزيع، عمان، 2010، ص119.

اعفاء المدعى عليه وبشكل جزئي من التعويض، بشكل يتناسب مع فعل المضرور في احداث الضرر[1].

ان التعويض العيني بالنسبة للأضرار الناشئة عن الذكاء الاصطناعي يتعذر حكم امر وليس على المتضرر سوى المطالبة والحصول على التعويض بمقابل، إذ يشمل التعويض الأضرار المادية الناشئة عن انظمة الذكاء الاصطناعي، فمثلا الروبوت والعيوب التي تتعلق بتشغيله او أي انظمة أخرى، لذا يمكن ان تكون المسؤولية على المنتج، ويمكن ان تكون الأضرار بسبب المكونات المادية او المعنوية او ضعف الصيانة ويمكن جبر هذه الأضرار بالتعويض النقدي، لذا فان الضرر الذي لا صله له بالمبلغ النقدي التي تحكم به المحكمة إذ لايمكن تعويضه وهذا ما ذهب اليه رأي في الفقه بناء على حادثة عام 1979 في مصنع فورد لصناعة السيارات قتل احد العمال بوساطة الروبوت ويليانر، حيث كان العامل ينقل البضائع الى غرفة المخزن، عندها اعتدى عليه الروبوت حتى موت العامل، وحدث ذلك نتيجة خطا الروبوت في التعرف عليه، وتعد هذه الحالة أول واقعة لوفاة انسان بسبب الروبوت، وترتب على ذلك دفع شركة فورد للسيارات مبلغ عشرة ملايين دولار كتعويض لأسرته[2].

إن الاختلاف في النظريات التي اعتمدها الفقه لبيان الاساس القانوني للمسؤولية هو ذاته الذي أظهر الخلاف بشأن التعويض عن أضرار انظمة الذكاء

(1) عبد الرحمن محمد عبد الله العصيمي، المسؤولية المدنية عن السلوك الشرطي في القانون الكويتي، دراسة مقارنة، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة الاسكندرية، مصر، 2015، ص140-141.

(2) V.suamantri, Legal Rezponsibility on Errors of Aritifical Intelligence- based Robots" Lentera Huukum, Vol. 6, no.2. 2019, P 331.

الاصطناعي، فذهب رأي[1] الى فكرة الاشياء الخطرة[2] بطبيعتها او بالظروف التي تحيط بها للقول بمسؤولية الروبوتات عن الأضرار لأنها اشياء خطرة بطبيعتها وهذا يجعلها خاضعة لاحكام المسؤولية التقصيرية، فاذا ما كان الروبوت الطبي نظام ذكاء اصطناعي يستخدم في العمليات الجراحية وتسبب بضرر لمريض ما، فان الشخص الذي يكون مسؤولاً عنه ضمن سيطرة فعلية عليه هو الملتزم بالتعويض الذي قد يكون الطبيب او مالك المستشفى او الشركة المصنعة، بينما ذهب رأي آخر[3] الى فكرة المنتجات المعيبة والتي تقوم على أساس ان المنتج يكون مسؤولا عن أضرار منتجاته المعيبة سواء أكان متعاقد مع المتضرر أم غير متعاقد معه، وتكون في هذا الجانب المسؤولية موضوعية بعيدة عن ركن الخطأ، اما فكرة النائب الانساني التي تبناها جانب من الفقه[4] بناء على ما نظمه المشرع الاوربي في القانون الصادر عام 2017 المتضمن تعديل قواعد القانون المدني فهي جاءت بتوجه جديد حاول ان يوازن مضمون المبادئ العامة في المسؤولية مقارنة بتكنولوجيا المعلومات المتطورة وأنظمتها المختلفة، نجد أنه يسوغ مسؤولية النائب الانساني الذي قد يكون الشركة المصنعة او المالك او المشغل او المستخدم

---

(1) Jean. Sebastien, Juridique artificial intelligence, Gearge press, sur le sit, paris, 2017, P 133.

(2) نظم المشرع العراقي هذه المسألة ضمن احكام المادة (231) من القانون المدني العراقي رقم (40) لسنة 1951 المعدل التي نصت على انه "كل من كان تحت تصرفه آلات ميكانيكية او اشياء اخرى تتطلب عناية خاصة للوقاية من ضررها يكون مسؤولا عما تحدثه من ضرر ما لم يثبت انه اتخذ الحيطة الكافية لمنع وقوع هذا الضرر، هذا مع عدم الاخلال بما يرد في ذلك من احكام خاصة".

(3) جزيري أمين، المسؤولية الموضوعية للمنتج، رسالة ماجستير، جامعة عبد الحميد باديس، الجزائر، 2017، ص95.

(4) د. همام القوصي، مصدر سابق، ص91.

وفي هذه الحالة تقوم المسؤولية على أساس الخطأ الثابت الذي يجب على المتضرر إثباته ويناظر هذا الاتجاه حكم المسؤولية عن الاشياء غير الحية وقد اكد ذلك التوجه الاوربي لسنة 2017 وجعل المسؤولية غير تعاقدية (تقصيرية) اذا كان الضرر ناشئا عن عيوب تصنيع الروبوت فقط ويكون مشمولا بأحكام التوجه رقم (85/374) لسنة 1985 ويشترط بموجب ذلك ان يكون الشخص المتضرر قادرا على اثبات الضرر الفعلي والعيب في المنتج والعلاقة السببية بينهما لان المسؤولية دون خطأ قد تكون غير كافية[1].

وخلاصة ما تقدم يمكن ان يكون التعويض على وفق قواعد المسؤولية التقصيرية وسيلة لجبر الضرر الناشئ عن أنظمة الذكاء الاصطناعي في شكلها التقليدي اذا ما تعاملنا معها بوصفها منتجات خطرة، ومع ذلك لا تكف تلك القواعد لتغطية الأضرار التي يمكن ان تتحقق مستقبلا على وفق معطيات تطور أنظمة الذكاء الاصطناعي في كافة مجالاته مما يستلزم تدخل المشرع العراقي وضمن معالجة تستند الى القواعد العامة في القانون المدني التي سمحت باعتماد الاحكام الخاصة وفقا لمتقضيات التطور في العلوم والتكنولوجيا والذي يكون الذكاء الاصطناعي جزء من مكوناتها إذ يفهم ذلك من خلال الشطر الاخير الوارد في نص المادة (231) من القانون المدني العراقي "... هذا مع عدم الاخلال بما يرد في ذلك من احكام خاصة" والتي تسمح باعتماد نظام قانوني خاص بالذكاء الاصطناعي من حيث المعنى والمضمون والمسؤولية بالشكل الذي يحتوي ما ينشأ عنه من حقوق والتزامات وما يترتب على ذلك من مسؤولية وتعويض الأضرار التي قد تنشأ عنه.

---

(1) Peinciple - Artical (A-G) European parliament, civil law Rules on Roboties of 2017.

المطلب الثاني

القواعد الخاصة لتعويض أضرار الذكاء الاصطناعي

لقد أدت الصعوبة التي رافقت تطبيق القواعد العامة في المسؤولية المدنية لجبر الأضرار الناشئة عن التعامل مع الذكاء الاصطناعي ضمن مجالات تطبيقه الى فكرة اللجوء الى احكام وقواعد معينة بالذات لها خصوصية يمكن فيها معالجة أضرار الذكاء الاصطناعي سواء ما نشأ عن مجالاته المعروفة في هذا الوقت، ام تلك المتوقعة بناء على التطورات المعرفية والتقنية في المستقبل، وتلك القواعد الخاصة محورها الاسس المعتمدة في نطاق الاتفاق المسبق خارج اطار المبادئ العامة للتعويض الاتفاقي[1] ونبينها تباعا على وفق الاتي:

الفرع الأول

التعويض بطريق التأمين عن أضرار الذكاء الاصطناعي

عرف جانب من الفقه[2] التأمين بانه "عملية يحصل بمقتضاها احد الطرفين وهو المستأمن، نظير مقابل يدفعه وهو القسط، على تعهد الطرف الاخر وهو المؤمن على عاتقه مجموعة من المخاطر يجري المقاصة بينها وفقا لقوانين الاحصاء"، إذ تقوم شركة التأمين بجمع الاخطار، استنادا لقواعد الاحصاء، ومن ثم تقوم بإجراء المقاصة بينها بأسس علمية، لكي تستطيع الوفاء بالتزامها عند

---

(1) ينظر نص المادة (170) من القانون المدني العراقي رقم (40) لسنة 1951 المعدل.

(2) د. محمد حسين منصور، شرح العقود المسماة، ط1، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2010، ص221.

حدوث الضرر المؤمن منه عن طريق الاقساط التي يدفعها المؤمن لهم[1]، ولا يقتصر التأمين على التعويض عن الأضرار فحسب، اذ له الدور الهام في اداء وظيفة أخرى وهي الاحتياط للوقائع في المستقبل حتى وان كان وقوعها لا يحدث الضرر، وتعد فكرة التعويض من الأضرار بالتأمين عن الاشياء او التأمين ضد المسؤولية وسيلة احتياطية يجدها البعض للتعويض[2]، ويثار تساؤل عن إمكانية التأمين من المسؤولية المدنية لمالك او مشغل انظمة الذكاء الاصطناعي او الآلة الذكية، استنادا الى فكرة الحل المناسب لتجنب الاعسار الذي يصيب مالك او مشغل هذه الانظمة الذكية، او لتخفيف المسؤولية عنه شأنه في ذلك، شأن التأمين الواقع تجاه أي خطر آخر وفقاً لاحكام القواعد العامة من عقد التأمين[3]؟.

في نطاق التساؤل في اعلاه ذهب رأي في الفقه[4] الى أن التعامل مع أنظمة الذكاء الاصطناعي في حدود عقد التأمين، يعد الخيار الامثل لمعالجة الأضرار الناشئة عنه، لذا يوفر التأمين عن أضرار الذكاء الاصطناعي الحماية المالية

(1) د. أحمد شرف الدين، احكام التأمين دراسة في القانون والقضاء المقارنين، ط3، دار النهضة العربية، القاهرة، 1991، ص12.

(2) د. محمد لطفي، الاحكام العامة لعقد التأمين، دراسة مقارنة بين القانونية المصري والفرنسي، ط6، دار النهضة العربية، القاهرة، 2018، ص61-62.

(3) لمزيد من التفصيل حول عقد التأمين ينظر: د. محمد حسين منصور، احكام التأمين، مبادئ واركان التأمين، عقد التأمين، التأمين الاجباري من المسؤولية عن حوادث المصاعد والمباني والسيارات، دار الجامعة الجديدة للنشر، الاسكندرية، دون سنة طبع، ص7؛ د. عبد الحكم فودة، موسوعة التعويضات المدنية، ج3، المكتب الدولي للموسوعات القانونية، الاسكندرية، 2005، ص5.

(4) H. Samoni, Cognitive robotics. Boc Raton, CRC Press. Taylor& Franceis Group, 2016, p17.

اللازمة عن الأضرار المادية والاصابات الجسدية عن أي حادث يتعلق بالروبوتات مثلا او أي تطبيق من تطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي ويسد التعويض النفقات الطبية جميعها التي يحتاجها المتضرر، ويعوض أي شخص يصاب بسبب خطأ انظمة الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك الضرر المعنوي، اضافة الى تلف أي نظام ذكي او روبوت كان سببه أي تطبيق اخر من تطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي، او أي ممتلكات أخرى، مما يعني ان التأمين عن المسؤولية الناجمة عن أضرار الآلات الذكية او انظمة الذكاء الاصطناعي الأخرى وتطبيقاتها المختلفة.

حماية للمضرور بضمان الحصول على التعويض، وقد تضمنت المادة (983) من القانون المدني العراقي ما يتعلق بعقد التأمين واركانه والتي نصت على انه "التأمين، عقد به يلتزم المؤمن أن يؤدي الى المؤمن له او الى المستفيد مبلغا من المال او ايرادا مرتبا او أي عوض مالي اخر، في حالة وقوع الحادث المؤمن ضده، وذلك في مقابل اقساط او اية دفعة مالية أخرى يؤديها المؤمن له للمؤمن"، ويقابل هذا النص في التشريع المصري المادة (747) من القانون المدني المصري[1]، بما يتفق مع العراقي، والاتجاه ذاته ما جاء في نص المادة (1026) من قانون المعاملات المدنية الاماراتي[2].

---

(1) نصت المادة (747) من القانون المدني المصري على انه "التأمين عقد يلتزم المؤمن بمقتضاه ان يؤدي الى المؤمن له او المستفيد الذي اشترط التأمين لصالحه مبلغا من المال او ايراد مرتبا او أي عوض مالي اخر في حالة وقوع الحادث او الخطر المبين بالعقد وذلك في نظير قسط او أي دفعة مالية اخرى يؤديها المؤمن له للمؤمن".

(2) نصت المادة (1026) من قانون المعاملات المدنية الاماراتي على انه "التأمين عقد يتعاون فيه المؤمن لهم والمؤمن على مواجهة الاخطار او الحوادث المؤمن منها، وبمقتضاه يدفع المؤمن له الى المؤمن مبلغا محددا، او اقساطا دورية، وفي حالة تحقق الخطر، او وقع الحادث المبين في العقد فيدفع المؤمن الى المؤمن له، او المستفيد الذي اشترط التأمين لصالحه مبلغا من المال او ايرادا مرتبا، او أي حق مالي اخر".

ويتضح من النصوص القانونية سالفة الذكر بان نظام التأمين هو عقد محتواه الفكرة في إلتزام تكاليف الحادث في نقل مسؤولية الضرر من الشخص المسؤول عن الحادث الضار الى شركات التأمين، إذ اعتمد جانب من الفقه[1] هذا الاتجاه بتبني نظام التأمين أساسا لتغطية الأضرار الناشئة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي متجاوزا فكرة القواعد العامة للمسؤولية المدنية لمعالجة تلك الأضرار لاسباب تتعلق بعدم إمكانية إعتمادها نموذجا يصح تطبيقه على الأضرار الناشئة عن الذكاء الاصطناعي فضلاً عن ان التأمين يساعد في انتشار تطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي وزيادة الثقة في التعامل معها، إذ تقوم شركة التأمين بإنشاء غطاء يختص بها، وخاصة في قطاع المركبات ذاتية القيادة، والحوادث التي تسببها الخوارزميات ونتيجة لذلك يجب ان يكون الاعتماد على طبيعة تطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي واستخداماتها المحددة من المستخدم في مستوى التأمين.

قد يؤدي انتشار المركبات ذاتية القيادة الى تقليل الحوادث بالمقارنة مع تلك الناشئة عن المركبات بشكلها التقليدي، لكن ستؤدي هذه الحوادث في الوقت ذاته الى اصابات خطيرة تختلف باختلاف تلك المركبات ومدى وتطورها في

(1) Assunta Cappeli, regulation on Safety and civil libility of intelligent outonomous robots, the case of smart cars Ph. D thesis universita degli studidi Trento, 2014, cit. 117; Pr. Ertel Wolfgang, Introduction to Artificial Intelligence, Ravensburg, Germany, 2011, P257;

ولمزيد من التفصيل ينظر د. عبد الله سعيد عبد الله الوالي، المسؤولية المدنية عن اضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون الاماراتي، دار النهضة العربية، الامارات، 2021، ص207 وما بعدها.

المستقبل مما يؤثر سلبا على اقتصادات التأمين، إذ من السهل على شركة التأمين حساب التكاليف المتوقعة للحوادث الصغيرة الشائعة مقارنة بالحوادث النادرة، لذا قد تواجه شركة التأمين تحديات معقدة للغاية في تقييم المخاطر التي ترتبط بانتاج تطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي المختلفة واستخدامها وانتشارها، لحداثة هذه الانظمة الذكية ولتنوعها وصعوبة توقعها وادارتها مما يصعب تحديد الخسائر التي قد تحدثها امرا معقدا للغاية[1]، وللتأمين على وفق القواعد العامة له وظائف عديدة منها وسيلة لمواجهة المخاطر واساس للتكافل من شانه يجعل للتامين مهام متعددة، فضلا عن توفير الحماية، حيث له دورا فعالا في تجميع رؤوس الاموال وتقوية عمليات الائتمان[2]، إذ يؤدي الى نوع من الادخار المنظم على مستوى جماعي، ويتم ذلك بطبيعة خاصة في توجيه رؤوس الاموال المجتمعة لدى شركات الاستثمار، إذ يسهم ذلك مساهمة فعلية في دعم الاقتصاد الوطني[3]، لذا فان شركة التأمين تؤدي دور الوسيط والذي يقوم بادارة الاموال التي يتم جمعها من الاقساط التي يؤديها المؤمن لهم بالاعتماد في ذلك على عمليات الاحصاء، ليدفع للذين اصابهم الضرر التعويض المتفق عليه في عقد التامين[4]، وللتأمين دور مهم في تطوير القانون وخاصة نظم القانون الخاص وهذا واضح في اكثر من مجال، فعال ذلك ان التامين من المسؤولية أدى

---

(1) N. kalra, J. Anderson and M. wachs, Liabity and Regulation of Autonomons vehicle Technologies, Trid trb, 2009, P21.

(2) د. أحمد شرف الدين، احكام التأمين، ط3، نادي القضاة، القاهرة، 1991، ص19-25.

(3) د. مصطفى محمد الجمال، الوسيط في التامين الخاص وفقا لاحكام قانون المعاملات المدنية الاماراتي، ط1، مطبوعات جامعة الامارات العربية المتحدة، الامارات، 1998، ص10.

(4) د. محمود جمال الدين زكي، مشكلات المسؤولية المدنية، ج2، القاهرة، 1978، ص6.

الى تطوير القواعد الخاصة بها من حيث الاساس الذي تقوم عليه، بالابتعاد من النطاق التقليدي الذي يقوم على اساس الخطأ الثابت الى الخطأ المفترض وتحمل التبعة حماية للشخص المتضرر[1].

ان التأمين هو الاداة الرئيسة لنقل التكنولوجيا الحديثة الى الاسواق وظهور الصناعات الحديثة، وذلك يتطلب طرق جديدة لتقييم المخاطر، إذ تشمل المخاطر المادية والنفسية والأضرار الناتجة من انظمة الذكاء الاصطناعي، ومن ثم وضع شروط اساسية لتطوير قواعد التأمين الخاصة بالذكاء الاصطناعي، وانشاء سوق تامين حديث لادارة الصناعات الخطرة من الناحية التقنية.

اما بالنسبة الى موقف التشريعات محل المقارنة التي عالجت في قوانين خاصة بعضا من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، لذا نجد قانون استخدام الطائرات المحركة آليا المصري رقم (216) لسنة 2017 ولائحته التنفيذية رقم (931) لسنة 2018 عالج ما يتعلق بالطائرات دون طيار وفق قواعد محددة وأحال التفصيلات الخاصة بها الى احكام قانون الطيران المدني[2] رقم (28) لسنة 1981 المعدل، وهذا القانون فرض على المستثمر اعتماد نظام التأمين من حوادث الطائرات[3] مما يعني تطبيق تلك الاحكام على الطائرات بدون طيار وتبنى هذا الالزام المشرع العراقي في قانون الطيران المدني رقم (48) لسنة 1974 المعدل إذ نصت على انه "مع مراعاة الاحكام المقررة في هذا الباب يجب على كل مستثمر لطائرة تعمل في اقليم الدولة والفضاء الذي يعلوه ان يؤمن لتغطية مسؤوليته عن الأضرار التي

(1) د. محمد حسين منصور، شرح العقود المسماة، مصدر سابق، 229.

(2) ينظر: نص المادة (الثانية) من قانون الطائرات بدون طيار المصري.

(3) ينظر: نص المادة (138) من قانون الطيران المدني المصري المعدل.

تسببها الطائرات للغير على سطح الارض والأضرار التي تصيب ركاب الطائرات واذا طلبت سلطات الطيران المدني التأمين على نقل البضائع وجب ذلك على المستثمر، كما يجب على كل مستثمر لطائرة مسجلة في الدولة التأمين على تابعيه المعرضين لحوادث الطيران لتغطية الأضرار التي قد تنشأ عنها"، ولم يتبن المشرع العراقي تنظيماً خاصا بالطائرات بدون طيار، في حين نجد المشرع الاماراتي كان موقفه محددا في نطاق قانون تنظيم الطائرات بدون طيار رقم (4) لسنة 2020 اذ عالج قواعد التامين في نص المادة (25)، الفقرة (10) جاء فيها "على المشغل وقائد الطائرة بدون طيار والمراقب واعضاء الطاقم بحسب الاحوال الالتزام بالتأكد من توفر الغطاء التأميني المناسب للمسؤولية عن الأضرار التي قد تنشأ عن عمليات التشغيل او التجارب التشغيلية وفقا للشروط والضوابط التي تحددها الهيئة في هذا الشأن"، وتبنى الاتحاد الاوربي نظام التامين ضد الأضرار الناتجة بسبب الذكاء الاصطناعي بوجه عام[1]، اما بالنسبة عن المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة فان القانون الاوربي قد نظمها بتشريعين اساسيين، الأول النظام التوجيهي للتامين، والثاني النظام التوجيهي لمسؤولية المنتج، استنادا الى تقارير اللجنة القانونية التابعة للبرلمان الاوربي، ويعمل نظام مسؤولية المنتج الحالي بصورة جيدة وقادرا على حل الاشكاليات جميعها التي تتعلق بشكل مؤقت لكنه ليس كافيا، ولمواجهة القصور في الاطار القانوني الحالي، يناقش الاتحاد الاوربي عديد من الخيارات: الخيار الأول هو

(1) Benhamou and J. ferland, Artifical Intelligence& Damages, Assessing Liability and Calculating the Damages , Submitted to as book chapter: Lending legal Disruption: Artifical Intelligence and Toolkit for Lawyers and the Law , P. D. Agostirion, et al.,2020, P. 14.

اصلاح الحالة الراهنة لنظام المسؤولية عن المنتجات، والخيار الثاني هو النظام التوجيهي للتامين على المركبات، والخيار الثالث هو ادخال تشريع جديد، والخيار الاخير هو وضع قوانين للتعويض التاميني خالي من الاخطاء[1].

ويجد جانب من الفقه بان التامين الالزامي عن الأضرار الناتجة للروبوتات وانظمة الذكاء الاصطناعي لا تخلو من الصعوبات وذلك بسبب ما يأتي[2]:

1. التامين يحد من دور القضاء، بالتالي فأن ازدياد الحوادث وعدم وجود رادع، لا يجعل التامين الالزامي فعالا[3]، لجهالة المركز القانوني للذكاء الاصطناعي وما ينشأ عنه من أضرار الذي يكون غير متوقع بالنسبة للمنتج والمشغل والمستخدم.
2. اهداف التامين الالزامي ان يحل محل نظام التعويض العام وهذا صعب في مجال انظمة الذكاء الاصطناعي، لان الطبيعة الرقمية لهذه الانظمة من المستحيل ان يكون لها قاعدة موحدة او قانون ينطبق على الاطراف جميعها او اصحاب المصلحة، لذا فان الشركة المصنعة قد تكون في دولة، والمشغل في دولة أخرى، والمستخدم في دولة ثالثة غيرها.
3. يصعب في مجال تطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي والروبوتات الذكية ان يتم حساب الاقساط وتوزيع التكاليف.

(1) T. Evas, Eurpen Parliamentary Research service, Impct Assessmen and Eurpean added Value Directorrate, Eropean added Value unite, European Union, 2018, P 5-160, 175-6.

(2) O. Rachum Twaing , “Whose Robot is It Anyway? : Liability for Artificial-Intelligence- Based Robots “ University of Linois Law Review, Vol. 2020. Forthcoming, 2019, P. 29-30.

(3) سبق للمشرع العراقي وأن نظم احكام التأمين الالزامي عن حوادث السيارات في القانون رقم (52) لسنة 1982 المعدل.

وبسبب ما ذكر في اعلاه فان شركات التامين لا تستطيع تغطية التعويض فيما يتعلق بالأضرار الناشئة عن اخطاء انظمة الذكاء الاصطناعي، مما يلزم اعتماد بدائل قانونية يحتويها نظام قانوني خاص بالأضرار التي تنشأ عن أنظمة الذكاء الاصطناعي وفي هذا الصدد نأمل ان يتدخل المشرع العراقي وضمن معالجة شاملة للموضوع في بعض منها يحدد الاحكام التي تشكل تغطية قانونية لتلك الأضرار وذلك ليس ببعيد عن الفلسفة التشريعية المتطورة لديه إذ سبق وان بين وفي نطاق معالجته القانونية لأضرار الناشئة عن حوادث الطائرات التي تقع بسببها او غيره بالتحول من الغطاء التأميني الى الاستعاضة عنه بضمانات أخرى وردت في المادة (187) من قانون الطيران المدني العراقي[1] رقم (48) لسنة 1974 المعدل، واعتمد التوجه الاوربي قواعد القانون المدني بشأن الروبوتات لسنة 2017 وفي اطار معالجته للمسؤولية الناشئة عن تلك الانظمة باستبدال ادوات التعويض عن طريق التأمين الالزامي بوسائل أخرى او اعتماد تلك الوسائل لتكون مكملة في جبر الضرر في الحالات التي لاتوجد فيها تغطية تأمينية[2]، وتبنى المشرع الاماراتي في قانون الطائرات بدون طيار[3] قواعد عامة لتعويض الضرر وردت في نص المادة (40) جاء فيها "أ- يتحمل المتسبب بالضرر الناجم عن عمليات التشغيل والانشطة المرتبطة مسؤولية التعويض عن الأضرار، ب- على المتسبب بالضرر إزالة أسباب المخالفة المرتكبة منه خلال المهلة التي تحددها الهيئة، وفي حال عدم التزامه بازالة اسباب المخالفة او التأخر في إزالتها فانه يكون

(1) ينظر كذلك نص المادة (140) من قانون الطيران المدني المصري المعدل.

(2) ينظر نص المادة (58) من القانون المدني بشأن الروبوتات، البرلمان الاوربي، رقم (0051) لسنة 2017.

(3) ينظر : قانون الطائرات بدون طيار الاماراتي رقم (4) لسنة 2020.

للهيئة وعلى نفقة المتسبب بالضرر إزالة اسباب الضرر سواء بواسطة اجهزتها الذاتية او من خلال الاستعانة باي جهة أخرى بالاضافة الى تحميل المتسبب بالضرر ما نسبته (20%) من قيمة تكلفة الأضرار كمصاريف ذاتية"، ويلحظ في موقف المشرع الاماراتي انه اعتمد في هذا النص تطبيقا للقواعد العامة في المسؤولية من ناحية ومن ناحية أخرى عالج شكل التعويض في اعادة الحال الى سابقه بازالة الضرر مع التعويض النقدي بمقدار نسبي من قيمة كلفة ازالة الأضرار، لذا تتقاطع تلك القواعد مع فكرة التأمين الالزامي التي تبناها في القانون ذاته.

الفرع الثاني

التعويض بطريق صناديق الضمان

تعرف صناديق الضمان بانها "المؤسسة التي تخول لها مهمة صرف بعض الاداءات لفائدة فئة من المضرورين في سياق خاص وتكون لهذه الاداءات طابع تعويضي"[(1)].

وان تطبيق صناديق الضمان هو بمثابة التوجه الحديث للتعويض، على وفق المبدأ السائد "مع كل ضرر هنالك تعويض". خاصة بالنسبة للأضرار الجسيمة، مما دعا الى الاستعانة بالاليات الحديثة للتعويض الجماعي في حالة عدم وجود غطاء تاميني للتعويض، واهم صناديق الضمان في المجال الطبي، وحوادث البيئة، وحوادث السيارات، وحوادث الاجرام، وهذه المجالات شهدت اندماج نوع

(1) Janas Knetsch, le droit de La responsabilite et les fonds d` indemnistation, Bruyant, Belgique, 2015, P120.

اخر من صناديق التعويض، توصف بـأنها من ضمن انظمة استباقية في تعـويض الأضرار، مثـال ذلـك في فرنسـا اسـتحدث صـندوق ضـمان خـاص عـن تعـويض الأضرار الطبيـة وصندوق أضرار التلوث بسبب المخزونات إذ يمكن تطبيق ذلك في مجال انظمـة الـذكاء الاصطناعي[1].

ولصناديق الضمان اهميـة كبـيرة تـتجلى في أنهـا تعـد الوسـيلة الاساسـية لاطمئنـان المتضرر والمسؤول عن الضرر، فعند وجـود صـناديق الضـمان يشـعر الاطـراف جميعهـا، ولاسيما المتضرر لانه الطرف الضعيف بالأمـان والطمأنينـة، بحصـوله عـلى التعـويض اذا اصابه أي ضرر نتيجة التعامل مع تطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي، لذا يوفر صـندوق الضمان الالية الصحيحة لدفع التعويض بصورة احتياطية وتكميليـة عنـدما يثبـت لهـذا الصندوق المسؤولية للعضو المشترك بالصندوق من أطراف العلاقة سـواء كـان المنـتج او المشغل او المستخدم، وقد يكـون احـد الاطـراف مـعسرا او مفلسـا او قـد تكـون شركـة التامين قد اعلنت افلاسها، وعندها يتم الاعتماد على صندوق الضمان وهو الذي سيتولى رفع التعويض للمتضرر في حالة الرجوع على أي مـنهم عنـد المطالبـة بـالتعويض، مثـال ذلك صناديق الضمان الطبي[2].

لقـد أدى التطـور العلمـي والتكنولـوجي وانتشـار تطبيقـات انظمـة الـذكاء

---

(1) محمد بن طرية وقادة شهيدة، اضرار الروبوتات وتقنيـات الـذكاء الاصـطناعي، "تحـد جديـد لقـانون المسؤولية المدنية الحالي"، لمحات في بعض مستحدثات القانون المقارن، بحث منشور بـالملتقى الـدولي بعنوان "الذكاء الاصطناعي في تحد جديد للقانون"، حوليات جامعة الجزائر، الجزائر، 2018، ص141.

(2) د. عبد القدوس صديق، التامين من المسؤولية وتطبيقاتهـا الاجباريـة المعـاصرة، دار النهضـة العربيـة، القاهرة، 1999، ص276.

الاصطناعي الى ازدياد الحوادث من خلال استخدامات هذه التقنيات الذكية، واصبحت صناديق الضمان ضرورة ملحة لا يمكن الاستغناء عنها، بانتشار صندوق ضمان لتعويض المضرورين[1].

ان الهدف من انشاء صناديق للضمان هو حصول المضرور على التعويض في الاموال التي لا يعوض بها باية وسيلة أخرى، وتهدف هذه الصناديق الى توزيع المخاطر الناشئة عن انظمة الذكاء الاصطناعي على الاطراف او الاشخاص الممارسين او المستخدمين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي قد تكون سببا لحدوث الأضرار.

لا تتدخل صناديق الضمان بصورة مباشرة وانما بصيغة احتياطية وتكميلية، وفي حالة انشاء صناديق الضمان من دون وجود نظام تامين الزامي فان هذه الصناديق ستكون ملزمة بدفع التعويضات عن الأضرار الناشئة عن تطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي عندها ستتعرض للافلاس لضخامة التعويض[2]،وتعوض صناديق الضمان المتضرر عندما تكون الشركة المؤمنة مسؤولياتها محدودة، أو في حالة اذا كان الاتفاق بين شركة التامين والطرف المتضرر على مبلغ معين لا يتناسب هذا المبلغ مع الضرر الذي أصابه، عندها يدفع الصندوق الفرق بين مبلغ التامين ومقدار التعويض الذي حكمت به المحكمة للمتضرر[3]، اذا كانت الأضرار على درجة عالية من الخطورة، وتسبب

---

(1) د. باسل عبد الجبار بدر، افاق مستقبلية حول دور التامين الطبي في التامين من المسؤولية المدنية المهنية، كلية الشريعة والقانون، الامارات المتحدة، بدون سنة نشر، ص27.

(2) د. سعيد قنديل، اليات تعويض الاضرار البيئية دراسة في ضوء الانظمة القانونية والاتفاقات الدولية، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، 2004، ص105.

(3) د. محمد بشير شريم، الاخطاء الطبية بين الالتزام والمسؤولية، جمعية عمال المطابع، عمان، دون سنة طبع، ص165.

خسارة فادحة لشركة التامين، عندها سيقوم صندوق الضمان بدفع التعويض، ويتم بعدها الرجوع على المتسبب[1].

يتعلق أي تشريع قانوني بالمخاطر او الأضرار التي تسببها المنتجات الخطرة او المواد الخطرة او الآلات الخطرة فلا يكاد يخلو من اقتراح في انشاء صندوق ضمان مثال ذلك اقتراح انشاء صندوق ضمان لمواجهة مخاطر القطاع الزراعي، وانشاء صندوق ضمان للمخاطر الطبية[2]، وبالقياس انشاء صندوق ضمان عن الأضرار الناشئة عن تطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي.

وعلى وفق القرار الصادر عن البرلمان الاوربي لسنة 2017 تعد صناديق الضمان الاداة او الوسيلة لضمان التعويض عن الأضرار في الحالات التي لا يتوفر فيها أي غطاء تاميني، إذ يجب ان تكون صناديق الضمان هي الطريق الوحيد والاخيرة في حالة وجود مشكلات او صعوبات في التامين[3]، وفي الواقع العلمي يذهب رأي في الفقه الى ان[4] لصناديق الضمان الدور الفعال في مواجهة المخاطر الناشئة عن انظمة الذكاء الاصطناعي، في الحالات التي لا تقدم فيها شركة التامين التعويض الكامل عن الأضرار، وان صندوق الضمان هو الوسيلة في التعويض الكامل عن الضرر الذي اصاب المتضرر، عندما يكون التعويض

---

(1) د. عبد القدوس صديق، مصدر سابق، ص27.

(2) شهد إبراهيم السليم، التنظيم القانوني لعقد التحاليل الطبية، دراسة مقارنة، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الحقوق، جامعة الاسكندرية، مصر، 2019، ص133.

(3) C. van Ressum, Liabitrty of robots: legal Responsibility in case of errors or malfunctioning, LLM, faculty of Law, Chent university , 2017, P34.

(4) د. محسن البيه، المسؤولية المدنية عن الاضرار البيئية، مكتبة الجلاء، جامعة المنصورة، مصر، 2002، ص151-152.

جزئيا او غير كافيا لسد الضرر.

مما تقدم نستنتج انه قد يصاحب انشاء صندوق الضمان عن الأضرار التي تسببها تطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي إشكالية التمويل المالي لهذه الصناديق، إلا ان ذلك لا يشكل عقبة لاختياره حلاً التي يمكن ان يكون تمويلها في الضرائب التي يتحملها المالك او المنتج او المشغل او المستخدم لانظمة الذكاء الاصطناعي، لكي يضمن المتضرر الحصول على التعويض عن الضرر الذي اصابه، علما ان تكاليف الضرائب ستكون قليلة مقارنة بالارباح التي يجنيها سوق تطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي المتنوعة.

ويمكن ان تتم مشكلة ادارة صناديق الضمان عن أضرار الذكاء الاصطناعي على غرار البرنامج الوطني للتعويض عن أضرار الاصابة من اللقاح، الذي يكون فيه التمويل في الضريبة المفروضة على اللقاح [1].

ونجد مما تقدم ما يأتي:

1. تعد صناديق الضمان الوسيلة الأخرى للحصول على التعويض وهو مكمل للتامين الالزامي.
2. تعد صناديق الضمان وسيلة لحماية الطرف الضعيف وهو المتضرر.
3. تعد صناديق الضمان وسيلة للحصول على التعويض في حالة افلاس شركة التامين أو عدم قدرتها على دفع المبلغ الذي يتناسب مع الضرر الناشيء عن التعامل مع انظمة الذكاء الاصطناعي.

---

(1) R. Abbott, the reasonable robot, Cambridge univristy press university of surrey School of Law , 2020, 132- 133; Van Rossum, Liability of robots legal responsibility in cases of errors or malfunctioning , LLM, faculty of law , Ghent university. 2017, P43-44.

4. تعفي صناديق الضمان الاطراف المضرورة من عبء الاثبات للحصول على التعويض.
5. تشجع صناديق الضمان المجتمع في استخدام تقنيات انظمة الذكاء الاصطناعي.

تجد تلك النتائج مكانا في نطاق بعض من التشريعات لتحقيق الحماية القانونية المقصودة للأضرار التي تنشأ عن ادوات المعرفة التقنية، إذ فرض المشرع العراقي[1] في المادة (187) من قانون الطيران المدني رقم (48) لسنة 1974 المعدل الالتزام باعتماد الوسائل التي تسمح بجبر الضرر الناشئ عن الطائرات خارج إطار القواعد العامة للمسؤولية المدنية وأحكام التأمين الالزامي التي نصت على أنه "يجوز الاستعاضة عن التأمين المشار اليه في المادة (185) من هذا القانون باحد الضمانات الاتية: ايداع تأمين نقدي في خزينة الدولة المسجلة فيها الطائرة او في مصرف مرخص منها له بذلك، من الدولة المسجلة فيها الطائرة بشرط ان تتحقق هذه الدولة من قدرته على الوفاء بالتزاماته أو تقديم كفالة من الدولة المسجلة فيها الطائرة..."، ونظم المشرع العراقي قواعد التعويض التي تلتزم به الدولة تجاه ضحايا العمليات الحربية والعسكرية في القانون رقم (20) لسنة 2009 المعدل، اذ حددت المادة (1) منه الهدف وهو تعويض كل شخص طبيعي عراقي أصابه ضرر جراء تلك العمليات من خلال لجنة مختصة تشكل لذلك الغرض، وعالج كذلك وفي الاتجاه ذاته وسائل تعويض ضحايا مرض الايدز من العراقيين في القانون رقم (33) لسنة 2005، إذ جاءت تلك الاجراءات خارج نطاق قواعد المسؤولية المدنية وبالاخص التقصيرية منها مسايرة منه للمبادئ التي حددها قانون اصلاح النظام القانوني

(1) ينظر وفي الاتجاه ذاته: نص المواد (140، 141) من قانون الطيران المدني المصري المعدل.

العراقي رقم (35) لسنة 1977 بعيدا عن فكرة الخطأ ليكون أساس التعويض في تلك القوانين هو الضرر، وتبنى المشرع العراقي فكرة صناديق الضمان وفقا للغايات والاهداف التي حددها في القوانين التي نظمها ومنها قانون صندوق الضمان الصحي لقوى الامن الداخلي رقم (1) لسنة 2012 وقانون الضمان الصحي رقم (22) لسنة 2021، وصندوق اعادة اعمار المناطق المتضررة الذي تأسس بموجب نص المادة (28) من قانون الموازنة الاتحادية العراقي لسنة 2015، ونظام صندوق اعادة اعمار المناطق المتضررة رقم (3) لسنة 2017 المعدل.

يتبين لنا فيما تقدم من الموقف الذي اتخذه المشرع العراقي على وفق السياسة التشريعية المنتهجة لديه انه يساير التطورات الاقتصادية والاجتماعية ومتطلبات المجتمع الأخرى في مضمون القوانين التي ينظمها وفي بعض من جوانبها لم يكن بعيدا عن اعتماد الوسائل التقنية والمعلوماتية اساسا للتطور التشريعي، إلا أن تلك التشريعات لا تشكل في مجملها نظاما قانونيا يسهم في توفر الحماية المطلوبة أزاء تحقق أي أضرار عن الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته الحالية او مستقبلا، عليه نأمل ان يتدخل المشرع العراقي وبما تقتضيه خصوصية أنظمة الذكاء الاصطناعي ضمن إطار تشريعي يعالج السبل الكفيلة لتعويض الأضرار الناشئة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي سواء أكان التعويض عينا باعادة الحال الى ما كانت عليها أو يكون بمقابل بحسب مقتضى نوع الضرر ودرجته وصفة المتضرر وأن يتضمن التشريع المقترح الاحكام المتعلقة بالمسؤولية من حيث شكل ونوع التعويض والجهة التي تلتزم به على وفق مضمون في محتواه أحكام قابلة للتطبيق بوجه عام ولا تتعارض مع فكرة التناسب بين الضرر الواقع وأسلوب إزالته شاملا عناصر التعويض المادي والمعنوي أسوة بالمقترح الخاص بالمسؤولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي في القانون المدني للبرلمان الاوربي لسنة 2017 ولا سيما الروبوتات الذكية.

المبحث الثاني

إتفاقات تعديل المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي

المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي وعلى الرغم الخصوصية التـي تتمتـع بها لأسباب تتعلق في تحديد المسؤول عن تعويض الأضرار الناشئة مقارنة بالمركز القانوني لتلك الانظمة فضلاً عن مقوماتها وأدائها المتطور، فهي تخضع لامكانية التدخل للاتفـاق بشأنها سواء أكان الاتفاق للإعفاء منها أم المقصود تشديد أحكامهـا، مـما نتعـرض لـه في المطلبين الآتيين:

- المطلب الأول: اتفاقات الاعفاء من المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي.
- المطلب الثاني: اتفاقات تشديد المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي.

المطلب الأول

اتفاقات الاعفاء من المسؤولية المدنية

عن أضرار الذكاء الاصطناعي

الاتفاقات من شأنها ان تؤدي الى تعديل احكام المسؤولية المدنية للأعفاء منها أو تخفيفها بما لايتعارض مع القواعد القانونية الآمرة ومما يقتضي بيانه تفصيلاً في الفرعين الآتيين:

الفرع الأول

الاتفاق على الاعفاء من المسؤولية العقدية للذكاء الاصطناعي

العقد هو الذي يحدد حقوق والتزامات الطرفين، وللطرفين الاتفاق على الاعفاء من المسؤولية الناشئة عن الاخلال بالتزام عقدي او التخفيف منها، وللاطراف التعاقدية الحرية في ابرام الاتفاق اذا كان غير مخالف للنظام العام والآداب[1]، وان الاطراف التعاقدية للتطبيقات في الذكاء الاصطناعي هم المزود والمستخدم لهذ التطبيقات أي المستهلك لها، إذ يكون التعديل في المسؤولية بشرط من المدين يخفف فيه من المسؤولية او يعفي منها او العكس يكون بشرط من الدائن يشدد به مسؤولية المدين[2]، ويجوز على وفق القواعد العامة في القانون المدني لمزود أنظمة الذكاء الاصطناعي وعند ابرام العقد ان يشترط الاعفاء الكلي من المسؤولية من الأضرار الناشئة عن تطبيقات انظمة الذكاء

(1) د. محمد المرسي زهرة، المصادر غير الارادية للالتزام، الفعل الضار، الفعل النافع، ط1، مكتبة جامعة الامارات للنشر والتوزيع، الامارات العربية المتحدة، 2002، ص39-40.

(2) د. عبد المجيد الحكيم واخرون، مصدر سابق، ص230.

الاصطناعي او الاعفاء الجزئي بالتخفيف منها التي تترتب نتيجة الاخلال بالتزام تعاقدي، كان يكون عدم التزام مزود الخدمة ومصنّع تطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي بـالاعلام او التبصير او حماية البيانات، سواء أكان هذا الاخلال بالالتزام هو خطـأ المـزود أم احـد الاشخاص التابعين له كأن يكون الشخص المبرمج العامل لدى المزود، أو قد يكون المبرمج هو طرف في العلاقة التعاقدية بين البرامج للتطبيق الذكي وبـين المسـتخدم، إذ يجـب ان نفرق ما بين برامج التطبيق الذكي وبين المستخدم، ويجب ان نفرق ما بين الجسم المادي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وبين البرمجة لهذه التطبيقات.

لذا يجوز الاعفاء الكلي او الجزئي من المسـؤولية باتفـاق اطـراف العلاقـة التعاقديـة عند ابرام العقد تتضمن عدم الوفاء او التخفيف منهـا بحصرهـا في جـزء معـين ويكـون الاتفاق صحيحاً، الا اذا تبين بانه كان نتيجة الغش او الخطـأ الجسـيم[1]، ونصـت المـادة (2/259) من القانون المدني العراقي على انه "وكذلك يجوز الاتفـاق عـلى اعفـاء المـدين من كل مسؤولية تترتب على عدم تنفيذ التزامـه التعاقـدي الا التـي تنشـأ مـن غشـه او خطئه الجسيم. ومع ذلك يجوز للمدين ان يشترط عدم مسؤوليته عن الغـش او الخطـأ الجسيم الذي يقع من اشخاص يسـتخدمهم في تنفيـذ التزامـه"، فـالمشرع العراقـي اجـاز الاتفاق على اعفاء المدين من مسؤوليته من الاخلال بالتزام تعاقـدي، الا الالتزامـات التـي تنشأ على غشه او خطئه الجسيم. ولم يشر المشرع العراقي الى التخفيف من المسؤولية إلا انه اعطى الحد الاعلى للاتفاق وهو الاعفاء من المسؤولية، مما يعنـي جـواز الاتفـاق عـلى

(1) د. محمد أحمد عابـدين، التعـويض بـين المسـؤولية العقديـة والتقصيرية، دار المطبوعـات الجامعيـة، الاسكندرية، 1985، ص6.

التخفيف ايضا، فمن يعطي الكل يعطي الجزء، ويقابل هـذا الـنص في التشريـع المصري المادة (2/217) من القانون المدني[1] المصري، ولم يرد في القانون المدني الاماراتي ما ينـاظر ذلك.

يعد شرط الاعفاء الكـلي مـن المسـؤولية العقديـة الشرط الـذي يعفـي المـدين مـن المسؤولية التي قد تنشأ في ذمته اعفاء تام على الرغم من عدم تنفيذه الالتـزام، وبـذلك لا تتحقق المسؤولية بالاتفاق بالرغم من تحققها وفق القواعد العامة[2].

بناءً على ما تقدم نجـد أن الاتفـاق عـلى الاعفـاء الكـلي فيـه خطـورة شـديدة عـلى المستهلك ولاسيما في نطاق انظمـة الـذكاء الاصـطناعي، وذلـك لأن الاخـلال بـأي التـزام تعاقدي قد يسبب الضرر الجسيم بالمستخدم ويعرض حياته وحياة الاخـرين الى الخطـر تصل الى حد الموت او اصابته بعاهة جسدية.

تمثـل الاتفاقـات الخاصـة بتخفيـف المسـؤولية العقديـة اقـل خطـورة مـن الاتفاقات التي تعفي من المسؤولية العقدية بشكل كامل[3]، إذ يمكـن التخفيـف من المسـؤولية العقديـة بشرط الاعفـاء المحـدد المقـدار او الجـزئي، أي اسـتبعاد بعض الأضرار من التعويض، إذ يكـون الاتفـاق بـان يُسـأل المـدين عـن تعـويض

(1) نصت المادة (2/217) من القانون المـدني المصري رقـم (131) لسـنة 1948 المعـدل عـلى انـه "وكـذلك يجوز الاتفاق على اعفاء المدين من اية مسؤولية تترتب على عدم تنفيذ التزامه التعاقدي الا مـا ينشـأ عن غشه او خطئه الجسيم، ومع ذلك يجوز للمدين ان يشترط عدم مسؤوليته عـن الغـش او الخطـا الجسيم الذي يقع من اشخاص يستخدمهم في تنفيذ التزامه".

(2) حميدة ساعو، الاتفاقات المعدلـة للمسـؤولية في القـانون الجزائـري، رسـالة ماجسـتير، كليـة القـانون، جامعة عبد الرحمن ميره، الجزائر، 2015، ص30.

(3) د. محمود جمال الدين زكي، مشكلات المسؤولية المدنية، ج2، مطبعة جامعة القاهرة، 1990، ص175.

الأضرار المترتبة عن الخطأ الذي ارتكبه متى ما كان هذا الخطأ ماديا ولا يسال عن تعويض الأضرار الادبية والتي ترتبت على الدائن لعدم تنفيذ الالتزام او التأخر في تنفيذه او نفذ تنفيذاً معيباً، وقد يلجا احد المتعاقدين في تحديد المسؤولية العقدية الى اضافة شرط خاص في العقد، يحدد بموجبه مقدار التعويض اللازم دفعه الى الدائن عند اخلاله بالتزام تعاقدي، او يحدد بموجبه مقدار التعويض[1]، إلا أنه لا يجوز الاتفاق على الاعفاء من المسؤولية العقدية الناتجة عن الغش او الخطأ الجسيم، ومثال ذلك هو تعمد البائع عن اخفاء العيب واشتراط البراءة من هذه العيوب[2]، وتطبيق القواعد العامة على انظمة الذكاء الاصطناعي في حال وجود عيب خفي فيها كالمركبات ذاتية القيادة او الطائرة التي تعمل ذاتيا، الذي تعمد المزود اخفائه، او وجود عيب في البرامج الحاسوبية أو العيب في جسم التطبيق أي الهيكل المادي له او قد تكون في برمجة النظام التي تعمل به كفقدان هذه الانظمة قدرتها على التعلم الالي او عدم قدرتها على الاستنتاج او الاستنباط وتحليل المشكلات، في هذه الحالة يعد المُنتج معيبا، مما جعل البعض[3] لا يجيز الاعفاء من هذه المسؤولية وللمضرور الرجوع بالتعويض

(1) أحمد مفلح خوالده، شرط الاعفاء من المسؤولية العقدية، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2011، ص126.

(2) د. عبد المجيد الحكيم واخرون، مصادر الالتزام، مصدر سابق، ص321.

(3) سلوى تقرين، حماية المستهلك في مواجهة مخاطر التطور العلمي والتكنولوجي، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة مولود معمري، الجزائر، 2015، ص75؛ د. حسن حسين البرواي، مخاطر التطور بين قيام المسؤولية والاعفاء منها، دار النهضة العربية، القاهرة، 2008، ص20 وما بعدها؛ راقية عبد الجبار علي، المسؤولية المدنية عن الآلات الخطرة، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة الشرق الاوسط، عمان، الاردن، 2019، ص48.

عما تحدثه الآلات الذكية او الانظمة الحاسوبية الذكية على المزود، وحججهم في ذلك ان العلاقة في مثل هذه الحالات غير متوازنة، إذ تتميز انظمة الذكاء الاصطناعي بالتقنية العالية التي يمكن ان تكون محل خفاء للكثيرين مقارنة بالمصنع او المزود، إذ يكون كل منهما بمستوى معرفة عال بما صنعه او برمجه وكذلك ما يظهر فيها من عيوب تسبب ضرراً تجعله مرتكبا للغش او الخطأ الجسيم وهذا يمنع الاتفاق بينهما للإعفاء من المسؤولية كلاً أو جزءً.

ولم ينص قانون حماية المستهلك العراقي رقم (1) لسنة 2010، على شرط الاعفاء من المسؤولية العقدية او التخفيف منها صراحة، وترك الامر للقواعد العامة في القانون المدني وهي غير كافية لمعالجة شرط الاعفاء او التخفيف من المسؤولية العقدية لأنظمة الذكاء الاصطناعي إذا ما تعاملنا معها على أساس أنها سلع وخدمات تخضع لقانون حماية المستهلك، في حين تضمن نص المادة (28) من قانون حماية المستهلك المصري[1]، ونص المادة (21) من قانون حماية المستهلك الاماراتي[2]، وقانون الاستهلاك الفرنسي في المادة (1/132)[3] ما يشير

---

(1) نصت المادة (28) من قانون حماية المستهلك المصري على انه "يقع باطلا كل شرط يرد في عقد او وثيقة او مستند او غير ذلك بما يتعلق بالتعاقد مع المستهلك، اذا كان من شانه خفض أي من التزامات المورد الواردة بهذا القانون او لائحته التنفيذية او اعفاؤه منها".

(2) نصت المادة (21) من قانون حماية المستهلك الاماراتي على انه "يحظر على المزود ادراج أي شرط عند التعاقد مع المستهلك من شانه الاضرار به، ويقع باطلا كل شرط يرد في عقد او فاتورة او غير ذلك اذا كان من شانه اعفاء المزود من أي من الالتزامات الواردة في هذا القانون. وتحدد اللائحة التنفيذية لهذا القانون ضوابط الشروط التي تضر بالمستهلك".

(3) نصت المادة (1/132) من قانون الاستهلاك الفرنسي على انه "في العقود المبرمة بين المهنيين وغير المهنيين او مستهلكين تعتبر تعسفيه البنود التي تهدف او يكون من شأنها انشاء عدم توازن واضح بين الحقوق والتزامات الاطراف في العقد على حساب غير المهني او المستهلك".

صراحة الى حظر الاتفاق على الاعفاء من المسؤولية العقدية.

لذا نأمل ان يتدخل المشرع العراقي بالنص على بطلان أي شرط ينص على الاعفاء او التخفيف من المسؤولية العقدية ضماناً لحماية المستهلك والتوازن في العملية التعاقدية بين الاطراف، وقد بين قانون المسؤولية عن فعل المنتجات المعيبة الفرنسي المرقم (389-98) لسنة 1998 الذي سبقه التوجه الاوربي المرقم (374-85) لسنة 1985 في المادة (12/1386) منه على ان البائع لا يستطيع ان يدعى بالاعفاء من المسؤولية اذا ما كان المبيع سبب ضررا للمشتري في جسمه او ماله، ولا يجيز القضاء الفرنسي، إذ تبنت محكمة النقض الفرنسية في قرار لها "ان البائع المحترف لتجارة السيارات إذ لا يمكن ان يقر على ادعائه بجهله بعيب السيارة، ومن ثم لا يمكن ان يعفي نفسه من مسؤوليته عنه بشرط في العقد"[1]، وقد عالج التوجه الاوربي بالقرار رقم (2017/0051) لسنة 2017 بشكل واضح قواعد المسؤولية المدنية ليؤكد أن المسؤولية عن الأضرار التي تنشأ بسبب أنظمة الذكاء الاصطناعي تكون مشددة[2] وينبغي أن لا يحد بأي شكل من الاشكال نوع او نطاق الأضرار التي يكون التعويض عنها متعلقا في حالات غير تلك التي تلحق بالممتلكات[3]، مما يعني حظر أي اتفاق من شأنه تحقق الاعفاء من المسؤولية العقدية.

---

(1) Cass. Com. 24/11, R46 note. Civ, 22/1/1974, P288.

نقلا عن د. أحمد شوقي محمد عبد الرحمن، مسؤولية البائع عن ضمان العيوب الخفية في بيوع السيارات في الفقه والقضاء المصري والفرنسي، دار الكتب والوثائق القومية، القاهرة، 2007، ص180.

(2) principle, euripean law 2017 – Article 52.

(3) principle, euripean law 2017 – Article 54.

الفرع الثاني

الاتفاق على الاعفاء من المسؤولية التقصيرية للذكاء الاصطناعي

ان الاتفاق على الاعفاء من المسؤولية التقصيرية غير متوقعة ونادرة الحصول في الحياة العملية، ويقع السبب الى عدم معرفة المتضرر المسؤول عن الضرر مسبقاً، لذا لا يمكن الاتفاق على الاعفاء من المسؤولية التقصيرية قبل وقوع الضرر، ويعد الشرط إزاء ذلك باطلا، لأنه يتعلق بالنظام العام[1]، إذ لا يمكن الاتفاق على الاعفاء من المسؤولية التقصيرية لعدم وجودها في الواقع الاجتماعي[2]، الا انه في بعض الظروف يمكن تصور هذا الاتفاق، كما في حالة اتفاق صاحب العمل مع العمال على عدم مسؤوليته عن الأضرار التي تصيب العمال بسبب المخاطر التي يحدثها المصنع الذي يعملون فيه[3].

ونصت المادة (3/259) من القانون المدني العراقي على انه "ويقع باطلا كل شرط يقضي بالاعفاء من المسؤولية المترتبة على العمل غير المشروع"، لذا يمنع المشرع العراقي شرط الاعفاء من المسؤولية من الاعمال الضارة ويعد هذا الشرط باطلا لا يرتب أي اثر قانوني، وتطبيقا لانظمة الذكاء الاصطناعي لشرط الاعفاء من المسؤولية عن الفعل الضار سواء اكان نتيجة الجسم المادي لتطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي ام في الانظمة الحاسوبية الذكية، كالروبوت الطبي الذي يقوم وبشكل ذاتي باجراء بعض العمليات الجراحية، ويكون الضرر المتعلق

(1) د. سمير عبد السيد تناغو، مصادر الالتزام، مصدر سابق، ص175.

(2) د. محمود جمال الدين زكي، مصدر سابق، ص150.

(3) د. إبراهيم صالح عطية الجبوري، مصدر سابق، ص202، 203.

بالروبوت الطبي اما في الهيكل المادي للروبوت او في برمجة الروبوت، إذ ان احكام المسؤولية التقصيرية من النظام العام، ومن ثم لا يجوز الاتفاق على مخالفتها، فلا يمكن اشتراط الاعفاء قبل تحقق الضرر واستحقاق التعويض فيه.

وقد جاء نص المادة (3/217) من القانون المدني المصري[1] ما يوضح بأن شرط الاعفاء من المسؤولية التقصيرية باطلا، فهذه القواعد من النظام العام التي لا يجوز الاتفاق على مخالفتها[2]، وجاء في نص المادة (296) من قانون المعاملات المدنية الاماراتي[3]، متضمناً عدم جواز الاتفاق على الاعفاء من المسؤولية عن الافعال الضارة، ويعد أي شرط بالاعفاء باطلا.

ولم ينص قانون حماية المستهلك العراقي على شرط الاتفاق على الاعفاء من المسؤولية التقصيرية او التخفيف منها وترك الامر للقواعد العامة في القانون المدني العراقي.

وجاء في نص المادة (15/1386) من القانون المدني الفرنسي، ان أي شرط يهدف الى الاعفاء من المسؤولية او الحد منها التي تنتج من فعل المنتجات المعيبة هي شروط باطلة وممنوعة وهي بحكم العدم، اما بالنسبة للشروط الخاصة بالاعفاء او التخفيف من المسؤولية التي تمس الاموال ولا تخص حياة الانسان وسلامته أجازها على ان تكون هذه البنود بين الاشخاص الخبراء أي اصحاب

---

(1) نصت المادة (3/217) من القانون المدني المصري على انه "يقع باطلا كل شرط يقضي بالاعفاء من المسؤولية المترتبة على العمل غير المشروع".

(2) د. محمد أحمد عابدين، التعويض بين المسؤولية العقدية والتقصيرية، مصدر سابق، ص6.

(3) نصت المادة (296) من قانون المعاملات المدنية الاماراتي على انه "يقع باطلا كل شرط يقضي بالاعفاء من المسؤولية المترتبة على الفعل الضار".

الاختصاص المهني الذين لديهم الخبرة الكافية على التعامل معها[1]، وما يخص تطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي فان الشروط الذي تكون بين المختصين في هذا المجال تكون صحيحة لكونهم يمتلكون الخبرة الكافية في استخدامات انظمة الذكاء الاصطناعي، ولا يؤخذ بالاتفاقات التي تتعلق بالاعفاء او التخفيف من المسؤولية التي تمس حياة البشر وسلامتهم، لأن الاتفاقات التي تخص جسم الانسان من النظام العام ولا يجوز مخالفتها[2]، وقد اكد القضاء في فرنسا بان الاتفاقات على الاعفاء او التخفيف من المسؤولية باطل لا اثر له، وان القواعد التي يترتب عليها المسؤولية عن الخطأ من النظام العام[3].

لم يفرق المشرع العراقي والمصري والاماراتي بين الأضرار التي تقع على الاموال أو التي تقع على النفس، ويعد أي اتفاق على الاعفاء من المسؤولية التقصيرية او التخفيف منها باطلا[4]، الا ان المشرع الفرنسي يجيز الاعفاء او التخفيف من المسؤولية عن فعل المنتجات المعيبة في حالة الأضرار التي تقع على الاموال شرط ان تكون بين الاشخاص المتهنين أي الخبراء الذين لديهم العلم الكافي للتعامل مثلا في تطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي والمختصين في مجالاتها، ولكون

---

(1) نصت المادة (15/1386) من القانون المدني الفرنسي على انه "ان البنود التي تهدف الى الاعفاء او الحد من المسؤولية عن فعل المنتجات المعيبة هي ممنوعة وتعتبر غير موجودة. الا انه بالنسبة الى الاضرار المسببة للاموال التي لم تستخدمها الضحية بصورة اساسية لاستعمالها او استهلاكها الخاص. تكون البنود الملحوظة بين المتهنين صحيحة".

(2) د. زهدي يكن، المسؤولية المدنية والاعمال غير المباحة، بيروت، دون سنة طبع، ص129.

(3) نقلاً عن د. إبراهيم صالح عطية الجبوري، مصدر سابق، ص203.

(4) د. محمود سعد الدين شريف، شرح القانون المدني العراقي، نظرية الالتزام، ج1، مصادر الالتزام، مطبعة العاني، بغداد، 1955، الفقرة (417)، ص407.

المسؤولية عن الخطأ ترتبط ارتباطا وثيقا بالنظام العام ويعد أي اعفاء او التخفيف منها باطلا وذلك لضمان سيادة القانون ولحماية الانسان وسلامته، ويعفى اي اتفاق من المسؤولية او يخفف منها عن الخطأ الذي سببه احد الاشخاص بالطرف الثاني، ويمثل اجازة تشجع على العدوان وتسود بذلك الفوضى ويختل النظام القانوني[1]، وفيما يتعلق بتطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي، ذهب رأي[2] الى التفريق بين المُصنع او المُستخدم او المالك او المُشغل الذين يعتبرون نائب انساني وهم من الاشخاص المسؤولة كل بقدر مساهمته في الخطأ، وعلى وفق التوجه الاوربي لسنة 2017 يسأل النائب الانساني عن أي ضرر تسببه انظمة الذكاء الاصطناعي على وفق المفهوم العام كان تكون مركبة ذاتية القيادة او الطائرة المسيرة ذاتيا او الروبوت الطبي، بعد ان يتم اثبات الخطأ والضرر والعلاقة السببية من دون افتراضهما، وهذا القانون استثنى صانع الروبوت من المسؤولية الصارمة او المسؤولية من دون نظام الخطأ. وبذلك فان عبء الاثبات يقع على المتضرر، الذي يلتزم بان يثبت الضرر الحقيقي الذي اصابه والعيب الموجود في الروبوت (عيب المنتج) والعلاقة السببية بينهما لإقامة مسؤولية صانع الروبوت، وذلك للتخفيف من المسؤولية عن شركات المصنعة لأنظمة الذكاء الاصطناعي، ان التخفيف من المسؤولية ويقوم على وفق التوجه الاوربي على حساب ارواح ومستقبل الاشخاص، إذ يجد جانب من

---

(1) د. سليمان مرقس، المسؤولية المدنية في تقنيات البلاد العربية، الاحكام العامة، معهد البحوث والدراسات العربية، 1971، ص380؛ د. محمد شريف أحمد، مصادر الالتزام في القانون المدني، دراسة مقارنة بالفقه الاسلامي، جامعة ال البيت، عمان، الاردن، 1999، ص225.

(2) Antti. J. Ylik, on Theoretical Computer Science and Artifial Intelligence, AALTo. University, Fellanda, 2015, P35.

الفقه[1] ضرورة افتراض الخطأ بتشغيل انظمة الذكاء الاصطناعي وأضرار الغير كما هي الحال في مسؤولية حارس الاشياء او الآلات الميكانيكية، كي لا يتم رفع هذه المسؤولية الا عن طريق اثبات وجود السبب الاجنبي، وان لا تعد الذاتية والاستقلالية التي تعمل بها انظمة الذكاء الاصطناعي عن الانسان عند التشغيل واتخاذ القرارات عائقا لنفي المسؤولية التقصيرية سواء بالاعفاء او التخفيف منها، اما اذا كانت انظمة الذكاء الاصطناعي مفترضة، كالروبوت الافتراضي، فمثلا الشركات المالية التي تستخدم التطبيقات الذكية وروبوتات ذكية ذات الوجود المفترض كالصراف الالي او مدير الحسابات الآلي، وتندرج هذه التطبيقات كلها ضمن نطاق النائب الانساني المسؤول دون افتراض الخطأ، لذا فان المتضرر من روبوت التطبيق الذكي عليه اثبات خطا الشركة التي تشغل الروبوت الافتراضي للرجوع عليها بالتعويض أي على المضرور اثبات ان الضرر الذي لحق به سببه اهمال الروبوت يمكن لهذا الفعل عدم وقوعه[2].

(1) عمر بن الزبير، التوجه الموضوعي للمسؤولية المدنية، اطروحة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة سعيد حمدين، الجزائر، 2017، ص328؛ سارة عبد اللـه كمال، مصدر سابق، ص74.

(2) د. همام القوصي، مصدر سابق، ص92-93.

المطلب الثاني

اتفاقات تشديد المسؤولية المدنية
عن أضرار الذكاء الاصطناعي

الاتفاقات من شأنها ان تشدد المسؤولية المدنية، وذلك في الاتفاق الذي يتم بين طرفي العلاقة القانونية سواء أكانت المسؤولية عقدية أم تقصيرية التي نتناولها في الفرعين الآتيين:

الفرع الأول

الاتفاق على تشديد المسؤولية العقدية
للذكاء الاصطناعي

ليست احكام المسؤولية العقدية من النظام العام لذا يجوز الاتفاق على تشديد أحكامها، إذ يمكن لطرفي العقد الاتفاق على تشديد المسؤولية وان الشرط المشدد للمسؤولية العقدية، يقضي بمسؤولية المدين في حالة معينة او احوال أخرى تكون مسؤوليته أخف او لاتقوم بموجب القواعد العامة[1]، لذا فان الاتفاق بين طرفي العلاقة التعاقدية تحّمل المدين مسؤولية عدم التنفيذ او الاخلال بتنفيذ الزام تعاقدي، حتى لو كان ذلك يرجع الى سبب اجنبي كالحادث المفاجئ او القوة القاهرة، ويعد هذا الاتفاق نوعا من التأمين ويكون احيانا مقابل الزيادة التي يتقاضاها المدين مقابل العقد[2]. ويمكن ان يكون شرط الاتفاق

(1) أحمد سليم فريز نصره، الشرط المعدل للمسؤولية العقدية في القانون المدني المصري، رسالة دكتوراه مقدمة الى كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية نابلس، 2006، ص36.

(2) محمد صبري السعدي، الواضح في شرح القانون المدني الجزائري، النظرية العامة للالتزام، مصادر الالتزام العقد والارادة المنفردة، دار الهدى، الجزائر، 2008، ص319.

بالتزام المدين بتحقيق نتيجة وإن كان الاصل في ذلك هو بذل عناية[1]، إذ جاء موقف المشرع العراقي ليؤكد هذا الاتجاه في المادة (1/259) من القانون المدني العراقي المرقم (40) لسنة 1951 وتعديلاته نصت على انه "يجوز الاتفاق على ان يتحمل المدين تبعه الحادث الفجائي والقوة القاهرة"، ونلحظ ان موقف المشرع العراقي جاء مسايرا الى موقف المشرع المصري في نص المادة (1/217) من القانون المدني رقم (131) لسنة 1948[2].

ولم يتبن القانون المدني الاماراتي نصاً صريحاً يتضمن الاتفاق على تشديد المسؤولية العقدية، وتطبيقا لأنظمة الذكاء الاصطناعي ومجالاتها يمكن الاتفاق بين اطراف العلاقة التعاقدية بان يكون المدين مسؤولا بتعويض الأضرار ناشئة عن أي فعل لا يقع من الشخص الحريص، بذلك يحاسب المدين عن التأخير في تنفيذ التزاماته ولو لدقائق بسيطة، وعن عدم احتياطه العادي واية هفوات يمكن تجاوزها، وذلك لأن انظمة الذكاء الاصطناعي ذات طبيعة خاصة واي خطأ يسير او تافه قد يؤثر سلبا وبشكل كبير، مثال ذلك أي خطأ تافه لبعض انظمة الذكاء الاصطناعي الخاصة بالمؤسسات الامنية او العسكرية تنشأ عنه اخطار كبيرة قد تؤدي الى المساس بحياة الناس او تسبب مشكلات جسيمة في المؤسسات الحكومية لأن هذا الخطأ اليسير قد يكون له اثار سلبية جسيمة في المستقبل القريب.

(1) توفيق حسن فرج، النظرية العامة للالتزام، مصادر الالتزام، الدار الجامعية، دون سنة طبع، ص403.

(2) نصت المادة (1/217) من القانون المدني المصري على انه "يجوز الاتفاق على ان يتحمل المدين تبعة الحادث المفاجئ والقوة القاهرة".

ويجد جانب من الفقه[1] التشديد هو الاتفاق على تحويل الالتزام من بذل عناية الى تحقيق نتيجة، فلا تقع المسؤولية الا من الفعل العمدي والخطأ الجسيم، ولا يمكن التخلص منها الا باثبات السبب الاجنبي، وتأسيسا على مضمون القواعد العامة في تشديد المسؤولية العقدية للعلاقات التي يكون محورها استخدام انظمة الذكاء الاصطناعي، ذهب رأي[2] الى أنه يمكن تحقق ذلك بالاتفاق مع الشركة المصنعة للطائرات المسيرة ذاتيا ذات الاستخدامات العسكرية بتحقيق النتائج الايجابية الدقيقة في العمل الامني والعسكري. او الروبوتات التي تستخدم في الشركات التجارية إذ تبدل العناية المطلوبة للتعامل مع العملاء ويشترط تحقيق النتائج في صالح الشركة أو نتائج الروبوت الطبي المستخدم في اجراء بعض العمليات الجراحية.

وتبدو صورة أخرى من صورة الاتفاق على تشديد المسؤولية العقدية وهو الاتفاق على الشرط الجزائي[3]، ويعد الشرط الجزائي بمثابة تعويض للدائن الذي اصابه الضرر سبب عدم تنفيذ التزام تعاقدي.

إذ جاء متضمنا ذلك نص المادة (170) من القانون المدني العراقي المرقم 40 لسنة 1951 على انه "يجوز للمتعاقدين ان يحددا مقدما قيمة التعويض بالنص عليها في العقد او في اتفاق لاحق، ويراعي في هذه الحالة احكام المواد 168، 256،

(1) د. عبد الرزاق أحمد السنهوري، الوسيط ج1، مصدر سابق، ص759-760؛ د. رمضان ابو السعود، مصادر الالتزام، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، 2006، ص240؛ د. أنور طلبة، الوسيط في القانون المدني، ج2، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، 1998، ص576.

(2) د. أحمد مفلح خوالدة، مصدر سابق، ص125.

(3) منير قرمان "التعويض المدني في ضوء الفقه والقضاء، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، 2006، ص95.

257، 258" ونجد في هذا الشأن أن الشرط الجزائي أقرب صورة للتشديد تلائم تطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي لما تتسم به هذه الانظمة من اهمية في الواقع الاجتماعي ودورها في ادامة العمل المؤسساتي وتطوره في قطاعات الدولة والقطاع الخاص، ويزيد الاتفاق على الشرط الجزائي من التزامات أطراف العلاقة القانونية ويقلل من اثاره النزاع بينهم.

وأخذت التشريعات المقارنة الاتجاه ذاته في المادة (223) من القانون المدني المصري المرقم (131) لسنة 1948[1]، والمادة (1/390) من القانون المعاملات المدني الاماراتي المرقم (5) لسنة 1985 المعدل[2]، والمادة (1152) من القانون المدني الفرنسي لسنة 1804 المعدل[3]، إذ تطبيقا لاتفاقات تشديد المسؤولية العقدية على وفق القواعد العامة يمكن ان يتفق مزود أنظمة الذكاء الاصطناعي (الصانع او المالك او المشغل) مع المشتري عند ابرام العقد على التشديد من المسؤولية من خلال زيادة الضمان لان معظم الاحكام الخاصة بالضمان ليست من النظام العام، وذلك في حالة الاستحقاق وضمان العيوب الخفية، ويجد جانب من الفقه، للمشتري ان يزيد العبء عليه وذلك بانشاء التزامات جديدة لم تكن موجودة، وله ان يزيد من عبء الالتزام القائم فيجعله اكثر كلفة، او ان

---

(1) نصت المادة (223) من القانون المدني المصري على انه "يجوز ان يحددا مقدما قيمة التعويض بالنص عليها في العقد او في اتفاق لاحق، ويراعي في هذه الحالة احكام المواد من 215 الى 220).

(2) نصت المادة (1/390) من قانون المعاملات المدنية الاماراتي على انه "يجوز للمتعاقدين ان يحددا مقدما قيمة التعويض بالنص عليها في العقد او في اتفاق لاحق مع مراعاة احكام القانون".

(3) نصت المادة (1152) من القانون المدني الفرنسي على انه "عندما تنص الاتفاقية على ان المتعاقد الذي يتخلف عن تنفيذها يلزم بدفع مبلغ معين بمثابة تعويضات لا يمكن الحكم للمتعاقد الاخر بمبلغ يزيد او ينقص عن هذا المبلغ".

يكون التشديد في التوسع في الضمان، كاتفاق المشتري على اطالة مدة مرور الزمان المانع من سماع الدعوى (التقادم) فتكون اكثر من (6) اشهر، او يشترط ضمان كل عيب[1]، او إلزام المُصنّع لانظمة الذكاء الاصطناعي على تدريب المستخدم لهذه الانظمة الذكية على العمل عليها والحذر في التعامل معها، او تدريب ملاكات القطاع العام لاكتساب الخبرة في الاداء، ويجوز للمستخدم على وفق القواعد العامة الاتفاق مع المزود على الضمان حتى في العيوب غير المؤثرة او الذي يجري العرف على التسامح فيها، او الاتفاق على رد المنتج والحصول على تعويض لما فيه أضرار على المستخدم حتى لو لم يكن العيب جسيما[2].

ونجد بالنسبة للتشريعات التي نظمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي بوجه خاص أنها لم تتعرض صراحة لاحكام تشديد المسؤولية العقدية، إذ لم يتعرض الى هذا الاتجاه المشرع المصري في قانون الطائرة المعالجة آليا رقم (216) لسنة 2017، والمشرع الاماراتي في قانون الطائرة بدون طيار رقم (4) لسنة 2020، بينما تعرض التوجه الاوربي المتعلق بقواعد القانون المدني بشأن الروبوتات لسنة 2017 الى الاسس الكفيلة بتشديد المسؤولية إلا أنها جاءت بصيغة مقترح يجب اعتماده في المستقبل تأسيسا على فكرة الفصل بين الروبوت ومدربه، اذ يلزم عدم الخلط بين مهارات الروبوت الناتجة عن التدريب، والمهارات التي تتحقق

(1) زروقي حنين، التعويض عن الاضرار الناجمة عن ضمان العيوب الخفية للمبيع، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة عبد الحميد بن باديس، الجزائر، 2018، ص344؛ د. طارق عجيل، اثار العقد، مصدر سابق، ص564.

(2) جزيري أمين، مصدر سابق، ص87؛ د. محمد حسن قاسم، القانون المدني العقود المسماة، البيع - التأمين (الضمان) - الايجار، دراسة مقارنة، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، لبنان، دون سنة طبع، ص395.

وفقا لقدرته على التعلم الذاتي إذ ينبغي التعامل معها بشكل صارم[1]، وأكد في النص ذاته أن المسؤولية في المرحلة الحالية يجب ان تقع على الانسان وليس الروبوت وينتج الضرر عن عامل غير بشري[2].

الفرع الثاني

الاتفاق على تشديد المسؤولية التقصيرية للذكاء الاصطناعي

يعد الاتفاق بين الاطراف على التشديد من المسؤولية التقصيرية[3]، يكون هذا الاتفاق سابقا على الضرر المحتمل الوقوع في المستقبل، كالاتفاق على ان تقع مسؤولية الشخص عن افعال الغير، وفي هذه الحالة تتوسع دائرة المسؤولية في التشديد[4]، مثال ذلك ان يتم الاتفاق بين الاطراف على ان يكون الخطأ المفترض هو المسؤول في حالات لا يفترض فيها القانون الخطأ، ومن صور ذلك هو الاتفاق على مسؤولية المدين حتى لو لم يرتكب الخطأ، ويخالف الاتفاق على التخفيف من المسؤولية التقصيرية او الاعفاء منها النظام العام[5]، ولا يخالفه

(1) Principle European civil Law 2017, Article (56).

(2) Principle European civil Law 2017, Article (52).

(3) د. أحمد حسن الحياري، المسؤولية المدنية للطبيب في النظام القانوني الاردني والنظام القانوني الجزائري، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الاردن، 2008، ص181.

(4) د. عبد الحكم فودة، التعويض المدني، المسؤولية المدنية التعاقدية والتقصيرية في ضوء الفقه واحكام محكمة النقض، ديوان المطبوعات الجامعية، الاسكندرية، 1998، ص305.

(5) د. عبد الرزاق أحمد السنهوري، الوسيط، ج2، مصدر سابق، ص980-981.

تشديدها، ويكون مشروعا[1]، إذ لا يوجد ما يمنع من الاتفاق على تشديد احكام المسؤولية التقصيرية، كما لو قام شخص بدعوة صديقه للركوب معه في السيارة وتعهد له بان يحتمل مسؤوليته عن كل ضرر يصيبه حتى لو اصابه الضرر بفعل خارج عن ارادته أي بسبب اجنبي[2]، عندها يكون قد الزم نفسه بحكم الاتفاق بالتعويض عن الأضرار التي قد تلحق بصديقه وبكل الاحوال[3]، وليس في هذا الاتفاق ما يخل بالنظام العام، ويكون اتفاقا صحيحا[4].

ولم يتضمن القانون المدني العراقي والمصري والاماراتي نص صريح ومباشر يحظر الاتفاق على التشديد من المسؤولية التقصيرية، الا انه لايمنع الاتفاق على التشديد لان هذا الاتفاق في مصلحة المتضرر ويزيد من ضمانات حصوله على التعويض.

ولا نتفق مع التوجه الاوربي الذي استثنى صراحة صانع الروبوت بوصفه أحد تطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي من المسؤولية دون خطأ وجعل عبء اثبات الضرر على المتضرر وعيوب الروبوت والعلاقة السببية بينهما كي تنهض المسؤولية على صانع الروبوت مما يدل على الاستخفاف بارواح الناس، ونحن مع التشريعات التي تشدد من المسؤولية التقصيرية لما فيه ضمانة لمستخدم انظمة

---

(1) د. فتحي عبد الرحيم عبد الله، شرح النظرية العامة للالتزام، مصادر الالتزام، الكتاب الأول، ط3، منشأة المعارف- الاسكندرية، 2001، ص517؛ د. رمضان ابو السعود، مصدر سابق، ص401.

(2) د. عبد الباقي البكري، شرح القانون المدني العراقي، ج3، احكام الالتزام، مطبعة الزهراء، بغداد، 1971، ص124.

(3) د. مصطفى محمد الجمال، مبادئ القانون، عرض مبسط للقانون بوجه عام ونظرية الالتزام، جامعة الاسكندرية، 1972، ص 242.

(4) د. محمود جمال الدين زكي، اتفاقات المسؤولية، القاهرة، 1961، ص118.

الذكاء الاصطناعي في حالة نشوء الضرر والرجوع بالتعويض على المزود او صانع تطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي لان فيه مصلحة المتضرر، وتعد مسالة اعفاء انظمة الذكاء الاصطناعي من المسؤولية امراً غير وارد لذا فان أي شرط تتبناه الشركات المصنعة لأنظمة الذكاء الاصطناعي في العقود او أي بند يدرج في وثيقة من شأنها اخلاء مسؤوليتها لا يمكن اعتمادها لانها تعد من الشروط التعسفية ولا قيمة قانونية لهذه الاتفاقات.

خلاصة القول فإننا نتفق مع التشريعات التي تنص عدم جواز الاعفاء او التخفيف من المسؤولية (خاصة قوانين حماية المستهلك) لتطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي وما يتعلق بها من حيث الضمان من العيوب الخفية او الاخلال بالالتزامات التعاقدية، ولما تحتويه هذه الانظمة الذكية الحديثة من مخاطر بذاتها عند استخدامها من الافراد، والتي تشكل خطرا جسيما يصيب المستخدم بأضرار بنفسه وماله، والتي قد تسبب له هذه الأضرار عاهة مستديمة او تصيب أمواله بخسائر فادحة وخاصة في بعض البرامج الحاسوبية الذكية والتي قد تجعل الخسارة كبيرة نتيجة عيب منها، ويعد صانع هذه التطبيقات الذكية او المزود لها له الخبرة الكافية الخبير والمحترف بها، فهو العالم بعيوب المنتج وبخطورته، ولو علم بها سيكون قصده الغش بإخفاء العيب الخفي.

وقد يرافق عروض بيع انظمة الذكاء الاصطناعي او تقديم الخدمات دعاية وتضليل بشكل لا تتوفر فيها الجودة المعلن عنها او المواصفات المطلوبة من قبل المستخدم، ولان هذه الانظمة الذكية تحتاج الى معرفة لاستعمالها بشكل صحيح، وان تكون صالحة للعمل لفترة اطول من الفترة المحددة قانونا، وتحتاج الى وقت اكثر لكشف عيبها من الوقت المطلوب في المنتجات الأخرى، لذا فان التشديد من مصلحة المستخدم والذي يسعى القانون دائما الى حمايته لان

الطرف الضعيف وقليل الخبرة ولاسيما فيما يتعلق بهذه الانظمة الذكية، لذا فان التشديد من المسؤولية يكون في زيادة التزامات المزود المطلوبة عن كل عيب في المنتج ولاسيما ان لم يستطيع المشتري (المستخدم) من اكتشافها وقت التسليم، او زيادة مقدار التعويض وان يكون التعويض عن كل ضرر متوقع او غير متوقع، وكذلك يتطلب على المزود ان يتعهد للبائع ان يقوم بإصلاح واستبدال المبيع المعيب ومن الصعب التعامل مع انظمة الذكاء الاصطناعي الحديثة وبحسب طبيعة المنتج ونوعيته، وبحسب كل شركة مصنعة عن أخرى، عليه نأمل أن يتدخل المشرع العراقي ضمن معالجة شاملة لقواعد المسؤولية المدنية لتتضمن احكام الحماية الواجب توفرها للمتضرر من أنظمة الذكاء الاصطناعي سواء أكان المستهلك أم غيره مقابل ما تتميز به تلك الانظمة من خصائص في تطبيقاتها الحالية او ضمن مقومات تطورها في المستقبل لتعمل بشكل مستقل ونجد في هذا المحور ولاسيما أن يتبنى المشرع أنواع الحماية القانونية وعناصر تفعيلها في النص على بطلان أي شرط يعفي أو يخفف تلك المسؤولية إذ يمكن الاتفاق على تشديدها سواء نشأت المسؤولية عن التزام تعاقدي أم كانت نتيجة للعمل غير المشروع.

المبحث الثالث

وسائل دفع المسؤولية الناشئة عن أضرار الذكاء الاصطناعي

للتخلص من المسؤولية المدنية أياً كان سببها الذي نشأت عنه تحقق وسائل عديدة لتكون الطريق الامثل لدفعها وانتفائها كلا او جزءً، اذ تنشأ المسؤولية بتحقق اركانها الخطأ والضرر والعلاقة السببية بينهما، ويكون انتفائها بقطع تلك العلاقة مما يعني ان الضرر المتحقق لا يرتبط بالخطأ المرتكب على وفق صورته التقليدية في وجود المسؤولية بوجه عام، وفي نطاق المسؤولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي تكون وسائل الدفع التي يتمسك بها المسؤول المفترض ذات خصوصية ترتبط بتلك الانظمة ومميزاتها المعرفية والتقنية وتطبيقاتها ذات التطور المتلاحق الا انها لا تخرج عن القواعد العامة لدفع المسؤولية، إذ نجد بعضاً من تلك الوسائل اراديا، ويتحقق البعض الاخر خارج اطار الارادة التي نتناولها في المطلبين الآتيين:

- المطلب الأول: الوسائل الارادية لدفع المسؤولية
- المطلب الثاني: الوسائل غير الارادية لدفع المسؤولية

المطلب الأول

الوسائل الارادية لدفع المسؤولية

الوسائل الارادية لدفع المسؤولية المدنية المتحققة التي يمكن التمسك بها تمثل اوضاع قانونية تنشأ عن التدخل في احداث الضرر، او نفي الخطأ او ترك المطالبة القضائية التي تتعلق به، وتتحقق تلك الاوضاع بارادة تتجه الى احداث اثارها وهي تمثل دفوعا قانونية بمواجهة الضرر الناشئ يستطيع كل من يتمسك بها ومن ثم اثباتها التخلص من المسؤولية باعفائه منها كلا او جزءً[1]، وقد نظمها المشرع العراقي في السبب الاجنبي ضمن المادة (211) من القانون المدني العراقي رقم (40) لسنة 1951 المعدل التي نصت على انه "اذا اثبت الشخص ان الضرر قد نشأ عن سبب اجنبي لا يد له فيه، كافة سماوية او حادث مفاجئ او قوة قاهرة او فعل الغير او خطأ المتضرر كان غير ملزم بالضمان ما لم يوجد نص او اتفاق على غير ذلك"، اذ يتضح من هذا النص ان المشرع العراقي اعتمد الاصل بانتفاء المسؤولية في حال ثبوت السبب الاجنبي، واستثناء منه وجود النص القانوني الذي يمنع ذلك او الاتفاق على استبعاده لدفع المسؤولية، كذلك يستطيع من وجهت اليه المسؤولية عن الأضرار دفعها باثبات اداءه الواجب المفترض والذي يعد نفيا للخطأ اذ نصت على ذلك المادة (231) من القانون المدني العراقي المعدل "كل من كان تحت تصرفه الآت ميكانيكية او اشياء أخرى تتطلب عناية خاصة للوقاية من ضررها يكون مسؤولا عما تحدثه من ضرر ما لم يثبت انه اتخذ الحيطة الكافية لمنع وقوع هذا الضرر، هذا مع عدم الاخلال بما

(1) د. عدنان هاشم جواد، المسؤولية المدنية الحديثة لمنتجات الكائنات المهندسة وراثيا، بحث منشور في مجلة رسالة الحقوق، كلية القانون، جامعة كربلاء، العدد الأول، 2015، ص241.

يرد في ذلك من احكام خاصة"، وتوافق مضمون النص اعلاه مع موقف المشرع المصري[1] وكان الاتجاه ذاته لدى المشرع الاماراتي[2].

الفرع الأول

التدخل في احداث الضرر

يكون الضرر الذي ينشأ عن انظمة الذكاء الاصطناعي وتتحقق بموجبه المسؤولية في الاصل على محدث الضرر الا انه يمكن دفع تلك المسؤولية في اثبات التدخل في احداثه سواء كان التدخل من المتضرر[3] ذاته او الغير ويعد كلاهما من صور السبب الاجنبي وحددها المشرع العراقي في المادة (211) من القانون المدني المعدل إذ جاء النص فيها متوافقاً مع مضمون نص المادة (165) من

(1) ينظر: نص المادة (178) من القانون المدني المصري المعدل.

(2) ينظر: نص المادة (316) من قانون المعاملات المدنية الاماراتي.

(3) تنظيم المشرع العراقي للسبب الاجنبي في نص المادة (211) من القانون المدني المعدل جاءت متضمنة صوره دون ايراده تعريفا محددا وحسنا فعل اذ اعتمد هذا الاتجاه تاركا اياه لذوي الاختصاص من الفقهاء، والموقف ذاته لدى المشرع المصري في المادة (165) من القانون المدني المعدل نصت على انه "اذا اثبت شخص ان الضرر قد نشأ عن سبب اجنبي لا يد له فيه، كحادث مفاجئ او قوة قاهرة او خطأ من المضرور او خطأ من الغير، كان غير ملزم بتعويض هذا الضرر، ما لم يوجد نص او اتفاق على غير ذلك"؛ والموقف ذاته في المادة (278) من قانون المعاملات المدنية الاماراتي المعدل نصت على انه "اذا اثبت الشخص ان الضرر قد نشأ عن سبب اجنبي لا يد له فيه كافة سماوية وحادث فجائي او قوة قاهرة او فعل الغير او فعل المتضرر كان غير ملزم بالضمان ما لم يقضي القانون او الاتفاق بغير ذلك"؛ اما تعريف السبب الاجنبي في الفقه القانوني هناك العديد من التعريفات التي تتقارب في المعنى ومنها "هو كل فعل او حادث لا ينسب للمدعى عليه ويكون قد جعل منع وقوع العمل الضار مستحيلا"، ينظر في ذلك: د. سليمان مرقس، الوافي في شرح القانون المدني، الفعل الضار، ج2، ط5، مطبعة السلام، 1988، ص477.

القانون المدني المصري المعدل والموقف ذاته في نص المادة (278) من قانون المعاملات المدنية الاماراتي، وذهب راي[1] الى ان المشرع العراقي لم يتبنَ تعريفا محددا للسبب الاجنبي مكتفيا بايراد صوره التي جاءت على سبيل المثال وليس الحصر اذ يستشف ذلك في مضمون نص المادة (211) من القانون المدني، ولم يكن بعيدا عن هذا الاتجاه موقف المشرعين المصري والاماراتي، ونتناول حالات التدخل في احداث الضرر في الفقرتين الآتيين:

اولا: تدخل المتضرر في احداث الضرر

تدخل المتضرر في احداث الضرر يعد وسيلة لدفع المسؤولية المدنية، ويلزم ان يكون التدخل بخطأ منه، وذهب الى ذلك المشرع العراقي في نص المادة (211) من القانون المدني المعدل سواء اكانت المسؤولية عقدية ونشأت عن استحالة التنفيذ، اذ يترتب على الملتزم اثبات تحقق السبب الاجنبي ليتسنى له دفع المسؤولية ويتمثل ذلك باثباته خطأ الدائن، ام كانت المسؤولية تقصيرية، فيترتب على الملتزم اثبات خطأ المتضرر في دفع تلك المسؤولية كليا او جزئيا، اذ يستلزم ازاء ذلك بيان المقصود من خطأ المتضرر وشروطه وما يترتب عليه من اثار في النقاط الآتية:

1. المقصود بخطأ المتضرر

هو الفعل الذي يصدر بانحراف من المتضرر يؤدي الى وقوع الضرر الذي اصابه، ان الخطأ الناشئ يكون من فعل الشخص الذي لحقت به الأضرار

(1) زينة كاظم حسون، أثر السبب الاجنبي في المسؤولية المدنية، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة النهرين، 2004، ص171.

ذاته[1]، فاذا اندفع شخص بشكل مفاجئ امام سيارة تسير بسرعة عادية واصابته بأضرار، ويكون ذلك الشخص متدخلا في احداث الضرر الذي اصابه بخطاه وتنتفي مسؤولية السائق[2]، مما يعني ان المتضرر يجمع بين صفتين معا، صفة المتضرر من الخطأ وصفة المسؤول عنه في الوقت ذاته[3]، ويلتزم من وجهت اليه المسؤولية اثبات ذلك التدخل كونه وسيلة لدفع مسؤوليته كليا او جزئيا[4]، وتترتب المسؤولية بناء على خطا المتضرر في المسؤولية التقصيرية ويقابله خطأ الدائن في المسؤولية العقدية[5]، ولايكون هذا الخطأ مفترضا من جانب المتضرر لان القرائن التي تنهض بموجبها المسؤولية تكون في مصلحة المتضرر لتخفيف عبء الاثبات عنه وليس لتشديدها في مواجته ويتوجب على من يتمسك بدفع المسؤولية عنه أثر تدخل المتضرر في احداث الضرر ان يثبت خطأ المتضرر لينفي المسؤولية عنه كلا او جزء، وتبنى المشرع العراقي هذا الاتجاه اذ نص صراحة على ذلك في المادة (211) من القانون المدني واعتمد اصطلاح (خطأ المتضرر) وهو الاتجاه الذي ذهب اليه المشرع المصري في المادة (165) من

---

(1) بلحاج العربي، النظرية العامة للالتزام، ج2، ط1، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1999، ص205؛ يوسف حميدة، مصدر سابق، ص53.

(2) د. محسن عبد الحميد البيه، خطأ المضرور في مجال حوادث المرور، جامعة المنصورة، مصر، 1998، ص2 وما بعدها.

(3) قاصدي دليلة، مصدر سابق، ص69.

(4) د. صالح أحمد محمد اللهيبي، المباشر والمتسبب في المسؤولية التقصيرية، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2005، ص131.

(5) د. عبد الرزاق أحمد السنهوري، شرح القانون المدني، النظرية العامة للالتزامات، نظرية العقد، ج2، ط2، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 1998، ص961.

القانون المدني المصري[1]، في حين عالج المشرع الاماراتي ذلك باعتماده اصطلاح (فعل المتضرر)، وتبنى المشرع الفرنسي تعبيرا عاما في محتواه (سوء نية ما من جانب المدين) يمكن ان يغطي انواع الخطأ، ونؤيد ما ذهب اليه المشرع العراقي اذ يشكل مصطلح (خطأ المتضرر) الوارد في نص المادة (211) من القانون المدني توجها اشمل وادق، وتحتوي الشمولية فيه الخطأ العقدي والتقصيري على حد سواء، وتستلزم الدقة اثبات الخطأ من دون افتراضه تحقيقا للتوازن في المراكز القانونية والعدالة في التعويض اذ يتحمل في هذا الفرض المسؤول الضرر وخسارة التعويض عنه.

2. الشروط الواجب توفرها في خطأ المتضرر

يعد الاعتداد بخطأ المتضرر سندا للتخلص من المسؤولية لا بد من ان تتوفر فيه الشروط التي تجعل منه سببا لنفي المسؤولية، اذ يلزم ان يكون الخطأ غير متوقع الحدوث، مما يستحيل دفعه وخارجا عن ارادة من وجهت اليه المسؤولية في الاصل[2]، وتفرض تلك الشروط تحقيقا لاعتبارات العدالة التي يحميها القانون، فالخطأ إخلال باستقرار المراكز القانونية ويقابله جزاء يتمثل بالتعويض للتخفيف من آثاره او رفعا لها، يعززه الاعتبار الذي يقوم على المنطق القانوني في عدم امكانية حصول المتضرر على التعويض وهو ذاته الذي سبب الضرر او اسهم فيه، فضلا عن تحليل الرابطة السببية وتقرير السبب المنتج في

(1) لمزيد من التفصيل في موقف المشرع المصري ينظر: د. إبراهيم الدسوقي ابو الليل، الاعفاء من المسؤولية عن حوادث السيارات، دار النهضة العربية، القاهرة، 1975، ص230؛ د. سليمان مرقس الوافي في شرح القانون المدني، الفعل الضار، ج2، مصدر سابق، ص478.

(2) د. عبد الرزاق أحمد السنهوري، النظرية العامة للالتزام، مصدر سابق، ص765.

تقدير خطأ المتضرر ليقاس حجم تأثيره السببي ودرجة ملائمته في احداث الضرر او مشاركته النتائج[1].

3. أثار تدخل المتضرر في دفع المسؤولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي

تدخل المتضرر في احداث الضرر يشكل دفعا لاعفاء من وجهت اليه المسؤولية كليا ليتحمل في هذه الحالة خسارته التعويض عن ذلك الضرر، او يكون الاعفاء جزئيا لتوزيع المسؤولية يترتب عليها الاشتراك في الالتزام بالتعويض بين المسؤولين كل بقدر نسبة اشتراكه، تلك هي القواعد العامة التي تحكم تدخل المتضرر سواء بالفعل ام الخطأ والتساؤل ازاء ذلك ما الاثر الذي يترتب على تدخل المتضرر من انظمة الذكاء الاصطناعي في احداث الضرر؟ إذ يكون التساؤل محور الاجابة في نطاق مدى التدخل الصادر منه، اذ نتناوله في الفقرتين الآتيين:

أ. انفراد المتضرر في احداث الضرر

يترتب على ذلك ان يكون الاعفاء من المسؤولية كليا، فخطأ المتضرر هو السبب الحقيقي والاوحد للضرر الذي اصابه بوجه عام، وفي اطار خصوصية انظمة الذكاء الاصطناعي يلزم التفريق بين حالتين، الأولى منها ترتبط بفكرة ان تطبيقات الذكاء الاصطناعي في حكم الآلة، اذ يجد جانب من الفقه[2] ان يجعل التدخل الكلي للمتضرر غير قادر على مطالبة المزود او المشغل بالتعويض، وان الضرر الذي ينجم عن انظمة الذكاء الاصطناعي لم يكن السبب المنشئ له،

---

(1) د. عاطف النقيب، النظرية العامة للمسؤولية الناشئة عن فعل الاشياء في مبادئها القانونية واوجهها العلمية، ط1، منشورات عويدات، بيروت، 1980، ص327.

(2) Hary Surden , Artificial Intelligence and law , feorfia State university law Review, Vol 35, Iss.4, 2019, p1306.

وتدخل الآلة الذكية كان نتيجة عامل اخر سبق تدخلها في حدوث الضرر وهو خطأ المتضرر (مستخدم الآلة الذكية) ليكون هو السبب الحقيقي في حصول الضرر ومن ثم الاعفاء الكلي لمالك او مزود او مشغل الآلة الذكية، ويلزم في ذلك ان يتوفر في تدخل المتضرر شروط السبب الاجنبي والا يكون للمالك او المزود او المشغل دورا فيه سواءا أكان خطأ ام فعل المتضرر[1].

وتعتمد الحالة الثانية[2] على مدى استقلالية الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار والتصرف بموجبه بالشكل الذي يقارب سلوك الانسان، اذ تكمن الصعوبة في تحديد من الذي يتحمل عبء اثبات خطأ المتضرر مقابل هذه الاستقلالية، سيكون المتضرر في هذا الفرض في مواجهة التطبيق الذكي الذي يتحمل اعباء اثبات ذلك الخطأ وانتفاء قيام المسؤولية المدنية عن نشاطه القانوني مع استبعاد فكرة قواعد المسؤولية الشيئية، اذ برر جانب من الفقه[3] هذا الاتجاه بناءً على ان وجود الشخصية القانونية لا يرتبط مطلقا بوجود الانسان، والوجود القانوني منفصل عن الوجود المادي او الوجود الادراكي والدليل هو ما اقره القانون المدني الفرنسي لبعض من جوانب الشخصية للحيوان في التعديل الصادر بالقانون رقم (177) لسنة 2015.

---

(1) د. أحمد شوقي محمد عبد الرحمن، البحوث القانونية في مصادر الالتزام الارادية وغير الارادية، دراسة فقهية وقضائية، ط1، منشأة المعارف، الاسكندرية، 2000، ص274.

(2) Ryan Calo , Robot law A. Michael and lan Kerr, 2010, EE Algar. Vk. P.p 31.

(3) Dr. S. Saruma , International Conference on Artificial Intelligence and law (15-16) June, 2021 , Toronto, Canada , Vol: 156, No. 6, P354.

ب. اشتراك المتضرر في احداث الضرر

يؤدي اشتراك المتضرر بالنتيجة المتحققة الى ان يكون اعفاء من وجهت اليه المسؤولية جزئيا اذا استطاع اثبات ذلك الاشتراك[1]، اذ يترتب على ذلك توزيع المسؤولية لوجود سببين او اكثر لوقوع الضرر من دون ان يستغرق احدهما خطأ او فعل الآخر[2]، اذ ذهب الى ذلك المشرع العراقي في المادة (210) من القانون المدني العراقي المعدل التي نصت على انه "يجوز للمحكمة ان تنقص مقدار التعويض او الا تحكم بتعويض ما اذا كان المتضرر قد اشترك بخطئه في احداث الضرر او زاد فيه او كان قد سوأ من مركز المدين"، وكذا الحال لدى المشرع المصري[3] والمشرع الاماراتي[4]، ويتضح من موقف المشرع العراقي والتشريعات المقارنة ان الحكم الذي اورده يتضمن افتراض المشرع العراقي وجود شخصية قانونية في مركز المدين بمواجهة المتضرر، ويمكن لذلك المدين ان يكون المالك او المصنع او المزود او المشغل للذكاء الاصطناعي على وفق الفكرة التقليدية في توزيع المسؤولية ليتحمل بالاشتراك مع المتضرر مقدار التعويض.

نستنتج مما تقدم ان الموقف التشريعي من تدخل المتضرر في احداث الضرر سواء أكان كليا ام جزئيا ومدى تأثيره على مقدار التعويض المستحق بتحمله

---

(1) د. منذر الفضل، النظرية العامة للالتزامات في القانون المدني، المكتبة القانونية، بغداد، 1991، ص295؛ د. محمد لبيب شنب، المسؤولية عن الاشياء، ط2، مكتبة الوفاء القانونية، الاسكندرية، 2009، ص149.

(2) لمزيد من التفصيل بصدد كيفية استغراق احد الفعلين الاخر والنتائج المترتبة عليه ينظر: د. صالح أحمد محمد، مصدر سابق، ص51.

(3) ينظر: نص المادة (169) من القانون المدني المصري المعدل.

(4) ينظر نص المادة (291) من قانون المعاملات المدنية الاماراتي.

المسؤولية الكاملة واثرها في الاعفاء الكلي، او الاشتراك في حصول الضرر الذي يعني توزيع المسؤولية ليكون الاعفاء جزئيا، ولم يكن موقف المشرع العراقي واضحا بشأنه الا في نطاق القواعد العامة للمسؤولية المدنية وهي جاءت في حدود المسؤولية عن الآلات والاشياء ضمن احكام القانون المدني المعدل والمسؤولية عن المنتجات واسس حماية المستهلك في قانون حماية المنتجات رقم (14) لسنة 2010 وقانون حماية المستهلك رقم (1) لسنة 2010، وتلك التشريعات لم تعالج قواعد المسؤولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، لتبقى تلك المسائل في محور الجدل المستمر حول استقلالية الذكاء الاصطناعي وتمتعه بالشخصية القانونية التي تميزه عن الشخصية الطبيعية او المعنوية، لذا نأمل ان يتدخل المشرع وفي اطار المعطيات المعرفية والتقنية المنتشرة ليواكب عناصر التطور المتلاحق لها، بمعالجة تتحقق فيها المسؤولية المدنية واسباب الاعفاء منها وفق قواعد قانونية لتنظيم المركز القانوني للذكاء الاصطناعي والشخصية المفترضة له على وفق خصوصياته وما تمتاز به من مقومات الحوسبة ضمن محتواها الرقمي والخوارزميات التي تعمل وتفكر وتقرر في منظومة الذكاء الاصطناعي.

ثانيا: تدخل الغير في إحداث الضرر

الغير في القانون هو كل شخص تختلف ذاتيته عن ذاتية من وجهت اليه المسؤولية او ممثليه او تابعيه[1]، ويتحقق تدخل الغير في احداث الضرر عندما يشكل ما يصدر عنه سببا لدفع المسؤولية كلا او جزء سواء اكان ذلك الغير

(1) جورج سليوفي، النظرية العامة للموجبات والعقود، ط2، مرسال، بيروت، 1994، ص290.

معلوم الهوية ام مجهولها[1]، وذهب الى ذلك المشرع العراقي في نص المادة (211) من القانون المدني المعدل، اذ يترتب على الشخص اثبات السبب الاجنبي لدفع المسؤولية وتتمثل بفعل الغير على وفق مضمون النص اعلاه مما يستلزم إزاء ذلك بيان المقصود من فعل الغير وشروطه وما يترتب عليه من آثار في النقاط الاتية:

1. المقصود بفعل الغير

هو الفعل الذي يصدر من احد الاشخاص الذي يكون اجنبيا عن اطراف العلاقة القانونية المتعلقة بالضرر وعرّفه الفقه[2] بانه "الفعل الذي يصدر من شخص غير الحارس وليس من الاشخاص الذين يسال عنهم الحارس قانونا"، مما يعني انه الفعل الصادر من الطرف الأجنبي عن المتضرر وكذلك عن كل من وجهت اليه المسؤولية عن الضرر او تابعيه او من هم تحت سلطته في الولاية او الرقابة[3]، وذهب رأي[4] الى ان فعل الغير لا يشترط فيه ان يتصف بالخطا لان العلاقة السببية تنتفي كنتيجة لذلك الفعل، ولا فرق بين تمام اهلية الغير او نقصها في ترتيب تلك الاثار.

(1) د. منذر الفضل، الوسيط في شرح القانون المدني، مصادر الالتزام واحكامها، دراسة مقارنة بين القوانين الوضعية والفقه الاسلامي، معززا باراء واحكام القضاء، دار الثقافة والتوزيع، الاردن، 2012، ص335.

(2) د. عبد الرزاق أحمد السنهوري، مصدر سابق، ص504.

(3) د. عاطف النقيب، مصدر سابق، ص358.

(4) د. خليل جريح، النظرية العامة للموجبات، ج1، ط4، دار صادر، بيروت، 1998، ص342.

2. الشروط الواجب توفرها في فعل الغير

الاعتداد بفعل الغير سندا للتخلص من المسؤولية لابد من ان تتوفر فيه الشروط التي تجعل منه سببا لنفيها، اذ يلزم ان يكون الفعل خارجا عن ارادة من وجهت اليه المسؤولية ولا ينبعث من تدخله[1]، ويكفي فيه ان يكون غير متوقعا[2]، واشترط راي في الفقه[3] الى ضرورة ان يكون فعل الغير محددا لا جهل فيه ولا ابهام، ويلزم ان يكون حتمي الوقوع ولا يمكن التخلص منه[4].

3. آثار تدخل الغير في دفع المسؤولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي

ثبوت تدخل الغير في احداث الضرر من نتائجه دفع المسؤولية كلا او جزء بقدر نسبة تدخله على وفق ما تقتضيه القواعد العامة في هذا الشان، ويكمن التساؤل في مدى تحقق ذلك في نطاق الأضرار التي تنشأ عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي، الاجابة عن ذلك لا صعوبة فيها اذا ما كان هناك مسؤولا عنها، اذ يتولى مهمة اثبات تدخل الغير ليتخلص من المسؤولية فاذا كان التدخل من الغير مستغرقا فعل من وجهت اليه المسؤولية يكون قد تحقق السبب الاجنبي الذي يقطع الرابطة السببية بين ذلك الفعل والنتيجة، وبخلاف ذلك يتحقق توزيع المسؤولية واثرها في توزيع التعويض كل بنسبة اشتراكه في النتائج التي رتبها الفعل

---

(1) د. حسن علي الذنون، اصول الالتزام، مطبعة المعارف، بغداد، 1970، ص243.

(2) د. سمير ذنون، الخطا الشخصي والخطا المرفقي، ط1، المؤسسة الحديثة للكتاب، طرابلس، لبنان، 2009، ص149.

(3) د. اياد عبد الجبار ملوكي، المسؤولية من لاشياء، اطروحة دكتوراه، كلية القانون، جامعة بغداد، 1987، ص233.

(4) د. يوسف نجم جبران، النظرية العامة للموجبات، منشورات عويدات، بيروت، 1970، ص211.

المرتكب وفقا لطبيعة الخطأ الصادر عن أي منهما[1]، اذ يكون ذلك تطبيقا للقواعد العامة في المسؤولية عن فعل او خطأ الغير، اذ يعفى مزود تطبيقات الذكاء الاصطناعي او المشغل كلا او جزءً في حال اثباته ان تدخل الغير كان السبب في حدوث الأضرار ليدفع بذلك المسؤولية عنه بحسب صفة المسؤول وحدود اشتراكه في حدوث الضرر.

وتكون المسالة في حالة الذكاء الاصطناعي اعقد واصعب، اذ لا يمكن التنبؤ بالمعطيات المستقبلية للتكنولوجيا ومدى تحول ما يدخل في اطار الخيال العلمي الى الواقع الحقيقي لنكون امام كائن من نوع جديد مبرمج ليعمل ويقرر في مجالات الحياة كافة ضمن دقة ومعرفة في بيئات وظروف مختلفة اذ يبقى التساؤل مبسوطا هل يمكن لهذا الكائن على وفق تلك المقومات والخصائص ان يدفع المسؤولية عنه ويتولى مهمة اثبات تدخل الغير في احداث الضرر على فرض انه المدين للطرف المتضرر، هذا ما لم نجد له اجابة على وفق التشريعات النافذة محل المقارنة، اذ لم ينظم المشرع العراقي احكاما خاصة بانظمة الذكاء الاصطناعي مقابل عدم كفاية القواعد العامة في شكلها الحالي لمعالجة تلك الأضرار واسس التعويض عنها، وتعاملت التشريعات الأخرى محل المقارنة مع بعض من تطبيقات تلك الانظمة لتكون في حكم الآلات ومنها قانون الطائرة بدون طيار المصري رقم (216) لسنة 2017 وقانون الطائرة بدون طيار الاماراتي رقم (4) لسنة 2020.

---

(1) د. غني حسون طه، الوجيز في النظرية العامة للالتزام، الكتاب الأول، مطبعة المعارف، بغداد، 1971، ص476؛ د. عبد المجيد الحكيم، الموجز في شرح القانون المدني، مصادر الالتزام، ج1، شركة الطبع والنشر الاهلية، بغداد، 1963، ص467؛ د. محمد سليمان الأحمد، تعدد الاسباب في المسؤولية المدنية، بحث منشور في مجلة الرافدين للحقوق، العدد (24) السنة العاشرة، 2005، ص49.

الفرع الثاني

نفي الخطأ

يعد نفي الخطأ إحدى الوسائل التي يلجأ اليها من وجهت له المسؤولية عن الضرر المتحقق لدفعها عنه وتستخدم هذه الوسيلة لهدم احد اركان المسؤولية التي يتمسك بها المتضرر على وفق ما تحدده القواعد العامة في هذا الجانب او بناء على خصوصية الحالة التي يعالجها المشرع في اطار معين ونتناولها في الفقرات الاتية:

اولا: دحض افتراض وقوع الخطأ

تقوم مسؤولية الاعتداد بانظمة الذكاء الاصطناعي على وفق القواعد العامة من الآلات والاشياء الخطرة على اساس الخطأ المفترض القابل لاثبات العكس[1]، وتقتضي هذه الفكرة اعفاء المتضرر من اثبات الخطأ مقابل اعطاء المسؤول عنه نفي ذلك الخطأ من جانبه باثبات انه قام بما ينبغي عليه وانه اتخذ الحيطة الكافية لمنع وقوع الضرر[2]، ومن ثم التخلص من المسؤولية، الا ان ذلك يصعب تطبيقه في التكنولوجيا المتطورة والذكاء الاصطناعي المستقل والروبوتات المبرمجة، مما يلزم اعتماد اساس اكثر ملائمة وتطابقا مع محتوى هذه الانظمة والاخطار المستقبلية التي قد تنشأ عنه، اذ لم تعد القواعد العامة التي وضعت في وقت المعرفة والتقنية المحدودة كافية لجبر الضرر الذي قد يصاحب اخطار التطور التكنولوجي في المستقبل.

(1) ينظر نص المادة (231) من القانون المدني العراقي المعدل.

(2) د. اياد عبد الجبار ملوكي، مصدر سابق، ص44.

ثانيا: دحض المسؤولية عن المنتجات المعيبة

يتعلق هذا النوع من وسائل دفع المسؤولية بالمُنتج للتخلص من مسؤوليته عن الأضرار التي تحصل لمستعملي منتجاته ومستهلكيه، ويتحقق هذا الدفع بشكله العام عندما يثبت المنتج السبب الاجنبي[1]، الا ان بعضا من التشريعات عالجت نوعا من الدفوع الخاصة بالمنتجات المعيبة يتحلل بموجبها المُنتج من مسؤوليته، اذ ذهب الى ذلك المشرع الفرنسي في المادة (1386) من القانون المدني الفرنسي المعدل، وما تبناه التوجه الاوربي في المادة (7) من القانون رقم (374) لسنة 1985، ومحور الاسباب التي يتمسك بها المنتج لدفع المسؤولية عنه تتمثل في الاتي:

1. **الدفع بعدم تقديم المنتوج للتداول**

الطرح للتداول هو كل تخل ارادي عن حيازة المنتوج والمسؤولية على المنتج تنهض بوجود الخطأ الذي يتمثل في عنصرين هما: العيب والطرح للتداول، وذهب المشرع الفرنسي الى ان غياب عنصر التداول يعني انتفاء مسؤولية المنتج[2] وفقا الى المادة (1386-11-1) من القانون المدني الفرنسي المعدل والتي نصت على انه "يكون المنتج مسؤولا بقوة القانون الا اذا اثبت عدم طرحه المنتوج للتداول"، كما لو اثبت المنتج ان منتجاته تعرضت للسرقة[3]، وتضمنت الفقرة (الأولى) من المادة (السابقة) في التوجه الاوربي لسنة 1985 المضمون ذاته.

---

(1) مامش نادية، مسؤولية المنتج دراسة مقارنة مع القانون الفرنسي، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة مولود معمري، الجزائر، 2012، ص78.

(2) د. حسن عبد الباسط جميعي، مسؤولية المنتج عن الاضرار التي تسببها منتجاته المعيبة، دار النهضة العربية، القاهرة، 2000، ص257.

(3) قادة شهيدة، مصدر سابق، ص297.

2. الدفع بعدم وجود العيب عند تقديم المنتوج للتداول

يتحقق هذا الدفع متى ما اثبت المنتج ان المنتجات الخاصة به لم تكن معيبة في الوقت الذي قدمت فيه للتداول بين المستهلكين، او ان العيب ظهر بعد اقتناء المستهلك لها، وذهب الى ذلك المشرع الفرنسي في المادة (1386-11-2) من القانون المدني المعدل والتي نصت على انه "ان المنتج يستطيع ان يتخلص من المسؤولية اذا اثبت ان السلعة التي تسببت في الضرر مع الاخذ بنظر الاعتبار بالظروف، لم تكن معيبة وقت طرحها في السوق او ان العيب نشأ في وقت لاحق" ويلاحظ في هذا النص انه جاء موافقا الى ما تبناه التوجه الاوربي في الفقرة (ثانيا) من المادة السابعة، ويكمن السبب في القاء عبء الاثبات على المنتج على وفق النصوص في اعلاه هو غاية المشرع الفرنسي والتوجه الاوربي باعفاء المستهلك من اقامة الدليل على وجود العيب وقت تقديمه للتداول للصعوبة التي يثيرها اثبات العيوب الخفية، اذ يجب على المدعي المتضرر اثبات اسبقية العيب على واقعة التسليم[1].

3. الدفع بعدم تقديم المنتوج للربح ومطابقته للقواعد الآمرة

هنا يلزم ان يثبت المُنتج انه لم يكن قاصدا الربح في تقديم المنتوج للتداول، وما نصت عليه المادة (1386-11-3) من القانون المدني الفرنسي بانه "يعفى المنتج من المسؤولية اذا اثبت ان السلعة لم تكن مخصصة للبيع، او أي صورة من صور التوزيع"، وهي تقابل نص الفقرة (ب) من المادة (7) من التوجه الاوربي وعالج المشرع الفرنسي حالة الدفع بعدم مخالفة القواعد الآمرة في المادة (1386-11-5) والتي نصت على انه "يستطيع المنتج ان يتخلص من مسؤوليته اذا اثبت ان

(1) Shri Rajiv Artificial Intelligence and the Future of Power , 2021, Vol.1, Issue 2, p12.

العيب يرجع الى مطابقة السلعة المنتجة لقواعد امرة تشريعية او لائحية"، وفي هذا الصدد ذهب راي في الفقه[1] الى أن مراعاة المنتج المستوى الادنى من المواصفات المحددة في القانون لا تعفيه من المسؤولية اذا كانت لديه القدرة على انتاجها بموصفات اعلى.

يتضح مما تقدم ان المشرع الفرنسي حاول مسايرة التوجه الاوربي (85/374) لسنة 1985 في نطاق التعديلات التي تبناها في القانون المدني لسنة 1998 وفرض تلك القواعد الخاصة لضمان حماية المستهلك في هذه المنتجات، ويمكن ان يغطي استقراء تلك النصوص بعضاً من الأضرار التي تنشأ عن انظمة الذكاء الاصطناعي في ظروف معينة تتفق مع موقف التوجه الاوربي والمشرع الفرنسي بوجه عام، الا ان تطور الذكاء الاصطناعي وتقدم استخداماته بما يحتويه من تطبيقات في المجالات كافة جعل لجنة القانون المدني الاوربي تطرح مجموعة توصيات ضمن احكام القانون المدني بشان الروبوتات لسنة 2017 حرصا على ضمان حقوق المتضرر من انظمة الذكاء الاصطناعي التي يمكن ان يخسرها مقابل تمسك منتج تلك الانظمة بالدفوع الخاصة التي تبناها المشرع الفرنسي والتوجه الاوربي، اذ اعتمد مبدأ "لا ضرر ولا ينبغي للروبوتات ان تؤذي الانسان"، والزم مصمم الروبوت ومنتجه بالكشف عن العوامل كافة التي تعرض الجمهور او البيئة للخطر وهم مسؤولون عن الاثار كافة التي يمكن ان تنشا عن استخدام الروبوتات حاليا وفي المستقبل، ولا ينبغي ان يكون الضرر اكبر من خطر الضرر الذي يتحقق في الحياة الاعتيادية.

---

(1) د. حسن عبد الباسط جميعي، مصدر سابق، ص262.

المطلب الثاني

الوسائل غير الارادية لدفع المسؤولية

تتعلق الوسائل غير الارادية لدفع المسؤولية بوقائع يؤدي حصولها الى تلك النتائج، فهي وسائل لا يكون للأشخاص يد في حصولها ولا يوجد في مقابل ذلك من يؤدي الالتزام المتحقق عن الضرر الحاصل، وتلك الوقائع إما عامة ليكون مداها بأوسع صورة، او وقائع خاصة في حدود اطراف العلاقة القانونية نتناولهما تباعا على وفق الآتي:

الفرع الأول

الوقائع العامة لدفع المسؤولية

تمثل الوقائع العامة ظروف إستثنائية شاملة لا يد لأحد في حدوثها وهي من صور السبب الاجنبي نبينها تفصيلا من حيث المعنى والشروط ومن ثم آثارها في نطاق دفع المسؤولية الناشئة عن أضرار الذكاء الاصطناعي على وفق الاتي:

اولا: القوة القاهرة والحادث الفجائي

تعد القوة القاهرة والحادث الفجائي ظرفا من ظروف السبب الاجنبي وعارض لا دخل للانسان فيه وهو يخرج عن ارادته وفعله ولا يمكن توقعه ولا دفعه[1]، إذ ينسب كل منهما الى العوامل الطبيعية [2] وذهب رأي ان مصطلح الحادث الفجائي والقوة القاهرة متشابهة وهما يستخدمان من دون تمييز للتعبير عن

(1) د. هدى عبد الله، مصدر سابق، ص228.

(2) د. بشار ملكاوي، د. فيصل العمري، مصادر الالتزام، الفعل الضار، ط1، دار وائل للنشر، عمان، الاردن، 2006، ص86.

فكرة واحدة ولهما نفس الاثر في دفع المسؤولية عن المدين[1]، لذا سوف نتناول المقصود بالقوة القاهرة والحادث الفجائي وشروطه والاثر المترتب بموجبها على مسؤولية مزود انظمة الذكاء الاصطناعي ومشغلها في النقاط الآتية:

1. المقصود بالقوة القاهرة والحادث الفجائي

القوة القاهرة والحادث المفاجئ مصطلحان مختلفان الا انهما يدلان على المعنى ذاته، ويقصد بهما امر غير متوقع الحصول وغير ممكن تلافيه، مما يدفع الشخص على الاخلال بالالتزام[2]، واخذ المشرع العراقي في المادة (211) مدني عراقي بالمصطلحين معا ولدى المشرع المصري في المادة (165) من القانون المدني والمشرع الاماراتي في المادة (287) من قانون المعاملات واغلب التشريعات تضمنت التعبيرين معا، وتمثل القوة القاهرة العقبة حتى بالنسبة للشخص الاكثر قوة وذكاء واحاطة وينتج عنها الاستحالة المطلقة (كالعواصف والزلازل والبراكين والحروب والصواعق) ويقصد بالقوة القاهرة بانه الحادث الذي يتسبب في حدوث الضرر ويكون له الدور الاساس والمؤثر بحيث ينعدم فيها دور فعل المدعى عليه[3]، وتطبيقا لأنظمة الذكاء الاصطناعي فان أية من العوامل الطبيعية التي تعد قوة قاهرة والتي تؤدي الى تسبب الضرر بالمستخدم عند التعامل مع

---

(1) أحمد نعمة العادلي، وسائل دفع المسؤولية المدنية في القانون الخاص، دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة النهرين، 2008، ص221.

(2) د. محمود جمال الدين زكي، الوجيز في النظرية العامة للالتزامات في القانون المدني المصري، ط3، مطبعة جامعة القاهرة، 1978، ص194.

(3) عبد الرحيم عبد الفتاح مكي، المسؤولية الادارية للشرطة في اعمالها الادارية والمادية، دراسة مقارنة، اطروحة دكتوراه مقدمة الى كلية الحقوق، جامعة اسيوط، مصر، 2012، ص249؛ أحمد نعمة العادلي، مصدر سابق، ص222.

التطبيقات الذكية او البرامج الحاسوبية الذكية تكون سبباً لاستبعاد المسؤولية عن مزود تطبيقات الذكاء الاصطناعي او مشغلها او مبرمجها ويمكن له ان يدفع المسؤولية بإثبات توافر ظروف القوة القاهرة، مثال ذلك أي عطل يصيب الطائرة الموجهة ذاتيا لاصابتها بصاعقة جوية مما ادى الى سقوط الطائرة او تغيير وجهتها او عدم قدرتها من اداء المهام المكلفة بها مثلاً لتصوير منطقة حدودية، فان مزود الطائرة الذاتية او مبرمجها تنتفي مسؤوليته للظرف القاهر الذي اصابها وبذلك فان المستخدم لا يستطيع الرجوع الى المزود لطلب التعويض، الا انه يمكن الرجوع الى شركة التأمين للتعويض عن الأضرار التي اصابته وفقا لنظام التأمين الالزامي المفترض القيام به، والقوة القاهرة والحادث المفاجئ يجب ان يتوافر فيهما صفة عدم التوقع وعدم امكانية الدفع ولا يهم في ذلك ان يكون خارجيا كالزلزال او العواصف او الصواعق او البراكين او داخليا كانفجار او حريق[1]، وهذا مما ذهبت اليه محكمة التمييز الاتحادية[2] بقرار لها جاء فيه "تنتفي مسؤولية الناقل اذا نشأ الضرر عن سبب اجنبي بفعل عبوة ناسفة وهو قوة قاهرة".

---

(1) د. رعد ادهم عبد الحميد توفيق، المسؤولية المدنية لرجل الشرطة، دراسة مقارنة، ط1، منشورات زين الحقوقية، بيروت، 2017، ص241؛ وفي هذا الجانب نشير الى موقف المشرع العراقي في قانون النقل رقم (80) لسنة 1983 المعدل إذ نجده حدد صراحة المقصود بالقوة القاهرة وشروط تطبيقها ضمن نص المادة (11) بانه "قوة قاهرة نتجت من عوامل خارجية لم تنبع من دائرة الناقل ولم يكن في الامكان توقعها او تلافي آثارها" ويتضح من النص المذكور أنه حرص على تحديد المعنى والشروط لضمان الحماية المطلوبة للمستفيد من عقد النقل مقابل القيود التي ترتبط بالوسائل التي يتمسك بها الناقل للاعفاء من المسؤولية.

(2) قرار محكمة التمييز الاتحادية العراقية رقم 379/مسؤولية الناقل/ 2008 في 2008/5/6، غير منشور.

2. الشروط الواجب توافرها في القوة القاهرة والحادث الفجائي

أ. ان يكون الحادث خارجيا، فيشترط لتحقق القوة القاهرة التي تدفع المسؤولية ان يكون الحادث اجنبياً ولا يرتبط مصدره لها بارادة مزود انظمة الذكاء الاصطناعي او مشغلها ولا بالشيء الذي سبب الحادث، أي يكون خارجيا عنها، إذ لا يكون السبب في تكوين الذكاء الاصطناعي ولا يعود الى عيب فيه[1]، ويكون بعيداً عن عمل انظمة الذكاء الاصطناعي والشخص المسؤول عن تزويد الآلة الذكية او مشغلها إذ لا يكون له يد في حدوثهما.

ب. عدم توقع الحادث، ان لا يكون في الامكان توقع الحادث وان يكون الفعل الطارئ بطبيعته غير ممكن توقعه بالعقل، لذا لا يعد قوة قاهرة او حادث فجائي ما أمكن توقعه كاجراءات تشريعية تمنع التصدير لسلعة، ولا ما يصح كالمعتاد وقوعه كالامطار في فصل الشتاء[2]، وعدم التوقع معيار موضوعي، لذا لايكون عدم توقع مزود انظمة الذكاء الاصطناعي للحادث المفاجئ او القوة القاهرة وهو الخبير والمتخصص في مجال انظمة الذكاء الاصطناعي كافيا لدفع المسؤولية عنه، دائماً يجب ان يكون الحادث غير متوقع بالنسبة للشخص المهني والمتخصص أي على مزود انظمة الذكاء الاصطناعي او مشغلها عدم امكانية التوقع، ويقدر بشكل مطلق، وليس بطريقة نسبية ولا يمكن الاخذ بنظر الاعتبار التوقع الشخصي، وانما يؤخذ بالظروف العامة والخارجية[3].

---

(1) فنون حضرية، تطور فكرة الخطأ في المسؤولية التقصيرية والعقدية، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة الجزائر، دون سنة طبع، ص274.

(2) د. حسين عامر، المسؤولية المدنية، العقدية والتقصيرية، ط1، مطبعة مصر، 1956، ص360.

(3) عبد الرحمن عبد الله العصيمي، المسؤولية المدنية عن السلوك الشرطي في القانون الكويتي، دراسة مقارنة، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة الاسكندرية، مصر، 2015، ص170.

ج. لايمكن دفع الحادث إذ يجب أن يكون دفع الحادث مستحيلاً وأن تكون الاستحالة مطلقة، فاذا كانت الاستحالة نتيجة فعل شخصي، مثلا قيادة سيارة بسرعة كبيرة بحيث توقيفها يكون مستحيلا فلا يؤخذ بها[1]، أي ان الشخص عاجز عن درء الحادث ولا يمكن تلافيه او دفعه ولا يستطيع ان يفعل امامها شيئا[2]. وفي حالة امتلاك مزود انظمة الذكاء الاصطناعي او مشغلها لوسائل تمكنه من تنفيذ التزاماته، فانه يلزم بتنفيذ ذلك الالتزام ويتحمل المسؤولية اذا لم يقم بذلك[3].

د. ان يكون الحادث هو السبب الرئيس والمباشر للضرر[4]، لكي يستطيع مزود انظمة الذكاء الاصطناعي او مشغلها من دفع المسؤولية، عليه اثبات تحقق الحادث المفاجئ او القوة القاهرة المسببة للأضرار، وليس فعل الآلة او النظام الذكي، وعند توفر الشروط السابقة فان الحادث المفاجئ والقوة القاهرة يعدان سببا لدفع المسؤولية عن مزود تطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي او مشغلها وللمحكمة السلطة التقديرية في تحديد عناصر القوة القاهرة والحادث المفاجئ وهذه السلطة تخضع لرقابة محكمة التمييز من ناحية تكييفها القانوني ومدى تطابق الشروط المطلوبة عليها[5].

---

(1) قرار استئناف جبل لبنان في 94/1/24 العدل 2/94، ص500 نقلا عن د. هدى عبد الله، افاق المسؤولية، مصدر سابق، ص229.

(2) د. حسين عامر، المسؤولية المدنية، مصدر سابق، ص1232.

(3) د. محمد لبيب شنب، المسؤولية من الاشياء، مصدر سابق، ص262.

(4) د. محمد محي الدين إبراهيم سليم، نظرية الظروف الطارئة بين القانون المدني والفقه الاسلامي، دراسة مقارنة، ط1، دار المطبوعات الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2007، ص529.

(5) د. هدى عبد الله، افاق المسؤولية، مصدر سابق، ص232.

وبناء على ذلك فان توفر الشروط المذكورة سابقا للحادث المفاجئ والقوة القاهرة التي تسبب الضرر يعني قيام العلاقة السببية بين الحادث والضرر، ومن ثم تنتفي المسؤولية عن مزود انظمة الذكاء الاصطناعي او مشغلها[1]، ويقع عبء اثبات القوة القاهرة وللحادث المفاجئ الذين هما اساس الأضرار وليس فعل هيكل الروبوت مثلا او جسم الطائرة ذاتية القيادة على مزود أنظمة الذكاء الاصطناعي او مشغلها او مبرمجها، ويعد هذا النوع من التشديد عليه لكي يستطيع ان يدفع المسؤولية الذي نجد فيه حماية الشخص المستخدم لهذه التطبيقات الذكية.

اما في حالة اذا كان المأجور هو احد تطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي كالمركبات ذاتية القيادة كان تكون شركة لتأجير السيارات ذاتية القيادة او روبوت كالروبوتات الطبية التي قد يقوم الطبيب بتأجيره في اجراء بعض العمليات المحددة من شركة متخصصة لتأجير الروبوتات الطبية او مستشفى اهلي يؤجر الروبوتات الطبية للاطباء لغرض اجراء العمليات التخصصية، إذ جاء في نص المادة (772) من القانون المدني العراقي رقم 40 لسنة 1951 انه "على المستأجر ان يرد الماجور في الحالة التي تسلمه عليها الا ما يكون قد اصابه من هلاك او تلف لسبب لا يد له فيه". وقد وضح المشرع العراقي بان المستأجر مسؤول عن هلاك وتلف الشيء المأجور ولم يشير بشكل صريح عن حالات القوة القاهرة والحادث الفجائي، وما نلاحظه على موقف المشرع العراقي بانه لم يرد فيه نص واضح في تحديد مسؤولية المستأجر او المؤجر في حالة وقوع الضرر في ظل ظروف السبب

(1) د. محمد لبيب شنب، المسؤولية عن الاشياء، دراسة مقارنة، مصدر سابق، ص237.

الاجنبي، اما نص المادة (584) من القانون المدني المصري رقم (131) لسنة 1948 الذي وضح فيه بان المستأجر مسؤولا عن الحريق وحالة دفع المسؤولية من المستأجر عند اثباته بان الحادث كان بسبب لا يد له فيه[1]، ولم يشير صراحة الى الاسباب الأخرى التي تعتبر او تندرج ضمن السبب الاجنبي كالقوة القاهرة والحادث المفاجئ او خطأ المضرور او خطأ الغير، وقد جاء في نص المادة (784) من قانون المعاملات المدنية الاماراتي رقم 5 لسنة 1985 المعدل والذي وضح فيه في حالة رد المأجور بان المستأجر مسؤولا عن الهلاك وتلف المأجور من دون ان يرد نص صريح وواضح عن دفع المسؤولية بالنسبة للمأجور في حالة وقوع الضرر للسبب الاجنبي الذي يتمثل بالقوة القاهرة والحادث الفجائي ومسألة عبء الاثبات تقع على عاتق المستأجر[2]، وتبنى المشرع الاماراتي ما سار عليه المشرع العراقي، وجاء في نص المادة (1733) من القانون المدني الفرنسي بان المستأجر مسؤولا عن حدوث الحريق في البناء وان مسالة عبء الاثبات على المستأجر، ويترتب على ذلك انه مسؤولاً عن دفع المسؤولية في حالة اثباته بان الحادث وقع بقوة قاهرة او حادث مفاجئ او عيب في البناء، ويلحظ على موقف المشرع الفرنسي بانه قد ذكر حادث الحريق على البناء ولم يعطِ صفة العمومية على الشيء المأجور وما قد يصيب الغير من ضرر عند استخدامه[3]، لذا يقع عبء

---

(1) نصت المادة (584) من القانون المدني المصري على انه "المستأجر مسؤول عن حريق العين المؤجرة الا اذا ثبت ان الحريق نشأ عن سبب لا يد له فيه".

(2) نصت المادة (784) من قانون المعاملات المدنية الاماراتي على انه "على المستأجر رد الشيء المؤجر عند انقضاء مدة الايجار الى المؤجر بالحالة التي تسلمه بها الا ما يكون قد اصاب الشيء من هلاك او تلف لسبب لا يد له فيه".

(3) نص المادة (1733) من القانون المدني الفرنسي على انه "يكون المستأجر مسؤولا عن الحريق الا

==

اثبات الحادث الفجائي والقوة القاهرة على عاتق المستأجر او المستخدم لتطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي وهذا يعد نوع من التشديد على مستأجر التطبيق الذكي والتخفيف والاعفاء من المسؤولية على المؤجر المزود لتطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي ويتطلب الأصل تشديد المسؤولية عليه وايقاع عبء الاثبات عليه باعتباره الشخص المتخصص في هذا المجال، لتشجيع المستخدم (المستأجر) لتطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي، وهذا ما تبناه القضاء العراقي في قرار لمحكمة التمييز الاتحادية[1] إذ جاء فيه "الأضرار الحاصلة في المأجور اذا كانت نتيجة قوة قاهرة او فعل الغير، لا يسأل المستأجر عن المطالبة بالتعويض عن هذه الأضرار"، وذهب القضاء الفرنسي في قرار صادر عن محكمة الاستئناف[2] بكولمار الى أن "معايير القوة القاهرة تظهر صبغتها في ظروف هذه الدعوى. إذ أنها غير متوقعة ومن غير الممكن تجنب آثارها باتخاذ تدابير مناسبة تطبيقا لنص المادة (1351) من القانون المدني الفرنسي".

3. اثر القوة القاهرة والحادث الفجائي على مسؤولية مزود انظمة الذكاء الاصطناعي او مشغلها

توفر شروط القوة القاهرة والحادث المفاجئ واثبات انها السبب الوحيد لوقوع الحادث، لذا يعد بانه السبب الاساس والحقيقي للضرر فسيعفى مزود

==

اذا اثبت انه قد حدث قضاءا وقدرا او بقوة قاهرة او بسبب عيب في البناء او ان النار امتدت من منزل مجاور".

(1) قرار محكمة التمييز الاتحادية، رقم 211/ ايجار/ قوة قاهرة/ 2007 في 2007/5/28، غير منشور.

(2) قرار محكمة الاستئناف الفرنسية (كولمار)، المرقم 20-89010 في 2020/3/12، القرار منشور في شبكة المعلومات العالمية، الرابط www.Linkedin.com، تاريخ الزيارة 2021/4/3.

الآلة الذكية والنظم الحاسوبية الذكية ومشغلها من المسؤولية[1]، وقد يكون الاعفاء من المسؤولية بسبب القوة القاهرة أو الحادث المفاجئ لمزود انظمة الذكاء الاصطناعي او مشغلها اعفاءا كليا او جزئيا ونبينهما في النقاط الآتية[2]:

أ. الاعفاء الكلي

اذا تسببت القوة القاهرة والحادث المفاجئ في وقوع الضرر وبشكل كامل واساس، فلا تقع المسؤولية على مزود انظمة الذكاء الاصطناعي او مشغلها، لعدم قيام الرابطة السببية بين ما نسب اليه والضرر الذي حدث[3]، وللمحكمة ان تأخذ بعين الاعتبار عند تقديرها لهذه الشروط الانسان الهادي متوسط الحرص[4].

ب. الاعفاء الجزئي

قد تعفي القوة القاهرة والحادث الفجائي مزود انظمة الذكاء الاصطناعي او مشغلها من المسؤولية بشكل كلي او جزئي، ويكون الاعفاء الجزئي في حالة مساهمة المزود في احداث الضرر مع توفر شروط القوة القاهرة والحادث الفجائي، فيتحمل مزود الذكاء الاصطناعي او مشغلها جزء من التعويض، عندما يكون الحادث متوقعا ولا يمكن دفعه او مقاومته بشكل عادي، لذا يشكل ذلك قوة قاهرة كالعاصفة التي تهب والتي تنبأت بها الانواء الجوية فيتخذ بذلك

---

(1) نشوان محي الدين، مصدر سابق، ص176.

(2) د. محمد لبيب شنب، المسؤولية عن الاشياء، مصدر سابق، ص288.

(3) د. مصطفى العوجي، مصدر سابق، ص351.

(4) د. أحمد إبراهيم الحياوي، المسؤولية التقصيرية عن فعل الغير، دراسة تحليلية انتقادية للقانون المدني والقانون المدني الفرنسي، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2003، ص91-93.

المواطنين التدابير الاحترازية لدفع اخطارها، فان العاصفة تعتبر من قبيل القوة القاهرة التي لا يمكن دفعها او مقاومتها[1].

ولا يعد العيب في انظمة الذكاء الاصطناعي مصدرا للقوة القاهرة لان مزود التطبيق الذكي بامكانه التأكد من سلامته واتخاذ الاحتياطات والاجراءات اللازمة التي تمنع حدوث الضرر[2]، ونستنتج من ذلك لايعد العيب الملازم للذكاء الاصطناعي الذي كان سببا لوقوع الضرر سببا في اعفاء مزود تطبيقاته للخصوصية التي يتميز بها من حيث التقنية والبرمجيات اللامحدودة.

ثانياً: الافة السماوية

1. المقصود بالآفة السماوية

ورد في نص المادة (211) من القانون المدني العراقي الآفة السماوية بانها احدى صور السبب الاجنبي الا انها لم ترد في نص المادة (165) من القانون المدني المصري، في حين تبنى المصطلح ذاته المشرع الاماراتي في نص المادة (278) من قانون المعاملات المدنية، ومصطلح الآفة السماوية هو تعبير مستمد من الفقه الاسلامي، وذهب رأي[3] الى أن مثال هذا المصطلح هو الزلازل والصواعق والبراكين والامطار وكل ما يعد ظرفاً طبيعياً، ان مصطلحا الآفة السماوية والحادث الفجائي يرادفان مصطلح القوة القاهرة ولها معنى واحد مع اختلاف في

---

(1) د. محمد عبدالصاحب الكعبي، المسؤولية المدنية عن اضرار الكوارث الطبيعية، دار التعليم العالي، الاسكندرية، 2020، ص106.

(2) د. محمد عرفان الخطيب، مصدر سابق، ص210.

(3) د. محمد سليمان الأحمد، تعدد الاسباب في المسؤولية المدنية، بحث منشور في مجلة الرافدين للحقوق"، كلية الحقوق، جامعة الموصل، المجلد 1، العدد 24، السنة العاشرة، 2005، ص83.

صياغة التعبير[1].

يتضح مما تقدم أن المشرع العراقي عالج السبب الاجنبي في نطاق العمومية التي تعرض لها في القانون المدني العراقي رقم (40) لسنة 1951 المعدل، اذ تبناه سببا للاعفاء من المسؤولية العقدية[2] والمسؤولية التقصيرية[3] بوجه عام، وتعرض له في الاحكام التطبيقية ضمن معالجته للاوصاف المعدلة للالتزام (الشرط)[4]، وفي الاستحالة التي ترافق تنفيذ الالتزام[5]، والرجوع في الهبة[6]، وهلاك المأجور[7] او المضمون[8]، في حين تعامل مع السبب الاجنبي على وفق خصوصية الصور التي يمكن ان يتضمنها مثالها القوة القاهرة والحادث الفجائي والآفة السماوية لانها وقائع تعفي من المسؤولية وردت في المادة (211) من القانون المدني العراقي المعدل، لذا نجد أن المشرع العراقي اعتمد مصطلح القوة القاهرة عموما ليشكل محتوا لغيره من الوقائع في العديد من التشريعات[9]، وحسنا فعل

---

(1) زينة كاظم حسون، اثر السبب الاجنبي في المسؤولية المدنية، مصدر سابق، ص85.

(2) ينظر: نص المادة (168) من القانون المدني العراقي المعدل.

(3) ينظر: نص المادة (211) من القانون المدني العراقي المعدل.

(4) ينظر: نص المادة (290) من القانون المدني العراقي المعدل.

(5) ينظر: نص المادة (425) من القانون المدني العراقي المعدل، وقضت بالاتجاه ذاته محكمة التمييز الاتحادية العراقية بالقرار رقم (124) في 2015/3/25 بان الاستحالة تنفي المسؤولية، غير منشور.

(6) ينظر: نص المادة (623) من القانون المدني العراقي المعدل.

(7) ينظر: نص المادة (772) من القانون المدني العراقي المعدل.

(8) ينظر: نص المادة (1336) من القانون المدني العراقي المعدل.

(9) ينظر: نص المادة (26) من قانون التنفيذ العراقي رقم (45) لسنة 1980 المعدل؛ ونص المواد (11، 40، 42، 46، 79) من قانون النقل العراقي رقم (80) لسنة 1983 المعدل؛ ونص المواد (112، 171، 204) من قانون التجارة العراقي رقم (30) لسنة 1984 المعدل.

إذ نجد ضرورة تدخله في تعديل نص المادة (211) واعتماد مصطلح القوة القاهرة ضمن عموميته المطلقة التي تتضمن الصور كافة وتستوعب ما يستمد مستقبلا من وقائع عامة تمثل سببا أجنبيا للاعفاء من المسؤولية، لذا نجد ضرورة تدخل المشرع العراقي في هذا الجانب حتمية لمعالجة السبب الاجنبي بوجه عام، إذ يقتضي ذلك توحيد المصطلحات ونأمل ان تكون المعالجة في تعديل المادة (211) من القانون المدني العراقي رقم (40) لسنة 1951 المعدل بتوحيد المصطلحات التي تبناها المشرع العراقي في النص ونقترح الاتي:

"إثبات السبب الاجنبي في نشوء الضرر يعد قوة قاهرة تنفي المسؤولية عن ذلك الضرر ولا يتم التعويض عنه ما لم يوجد نص او اتفاق على غير ذلك".

النص المقترح يحقق المسائل الاتية:

أ. مفترضات التشريع الاساسية وما ينبغي فيها من ضرورة توحيد المصطلحات، اذ اعتمد المشرع العراقي في نص المادة (211) من القانون المدني النافذ العبارة في شقها العام وحسنا فعل الا انه أردفها ببعضا من تطبيقاتها ولم يتعامل مع هذه التطبيقات بشكل موحد، إذ ورد في المادة في اعلاه مصطلحات القوة القاهرة والحادث الفجائي والآفة السماوية وكلها ذات معنى له نتيجة واحدة، كما انه وبأكثر من نص في القانون المدني ذكر القوة القاهرة والحادث الفجائي ولم يذكر الآفة السماوية، وعالج في عديد من النصوص احكام انتفاء المسؤولية باعتماد مصطلح السبب الاجنبي مطلقا، وأخذ في قوانين أخرى بمصطلح القوة القاهرة مثال ذلك قانون النقل وقانون التنفيذ.

ب. ترد المعالجة على كل سبب يعد أجنبيا من دون الحاجة لايراد الامثلة ويزيل اللبس بين حالات الاستحالة او التعذر.

ج. يزيل التعارض في مجال التطبيق القضائي لما تتسم به من عمومية تحكم الحالات كافة في الظروف كلها.

الفرع الثاني

الوقائع الخاصة لدفع المسؤولية

من الوقائع الخاصة التي يمكن التمسك بها لدفع المسؤولية وانتفاء تعويض الضرر هي واقعة مرور الزمان المانع من سماع الدعوى وفكرة استحالة التنبؤ بمخاطر التطور العلمي مع الزمن الذي يمثل واقعة مادية يمكن ان تتنوع وتتميز فيها المعرفة التقنية بشكل يصعب تحديد ما ينشأ عنها من مخاطر وأضرار مستقبلا وهذا مما نتناوله تفصيلاً في الفقرتين الاتيتين:

أولا: مرور الزمان المانع من سماع الدعوى

من الوقائع الخاصة التي يمكن التمسك بها لدفع المسؤولية وانتفاء تعويض الضرر هي واقعة مرور الزمان المانع من سماع الدعوى ونتعرض لها فيما يأتي:

1. **المقصود بمرور الزمان المانع من سماع الدعوى**

تعريف مرور الزمان المانع من سماع الدعوى لم يعرفه القانون المدني العراقي المعدل وساير في ذلك موقف المشرع المصري في القانون المدني المعدل، وتلك الحال لدى المشرع الاماراتي في قانون المعاملات المدنية، وهذا اتجاه حسن لدى المشرع إذ ترك التعريف لشراح الفقه القانوني، اذ عرف بانه[1] "وسيلة للتخلص

(1) شعيب أحمد سليمان، التقادم المسقط في القانون المدني العراقي، بحث منشور في مجلة الحقوق، الاعداد (1-4)، السنة الخامسة عشر، 1983، ص95.

من الالتزامات"، وعرف ايضا[1] "مرور مدة معينة بالشروط المعينة في القانون على عدم المطالبة بالحق"، وعرفه رأي آخر[2] بأنه "نظام قانوني يستند الى مرور الزمان على واقعة معينة وهو على نوعين تقادم مسقط وتقادم مكسب".

وعرفه رأي في الفقه[3] الفرنسي بانه "وسيلة مكسبة أو مبرئة للذمة بمرور مدة من الزمن على وفق الشروط التي يحددها القانون".

2. شروط تطبيق مرور الزمان المانع من سماع الدعوى

يلزم للتمسك بمرور الزمان المانع من سماع الدعوى بأنه دفعا يمنح الملتزم إمكانية للتحلل من الالتزامات المترتبة على عاتقه توافر الشروط التي حددها القانون[4] التي تتمثل فيما يأتي:

أ. مضي المدة التي يجب ان تكون كاملة ومستمرة

ب. عدم المطالبة بالحق طوال المدة

ج. إنكار المدعى عليه للحق

3. آثار مرور الزمان في المسؤولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي

يمثل مرور الزمان المانع من سماع الدعوى أحد الدفوع التي يمكن أن يتمسك به المسؤول عن أضرار الذكاء الاصطناعي ولا سيما تطبيقاته في شكلها التقليدي من دون المستقل، إذ يكون المسؤول عن تلك الأضرار هو الملتزم بالحق

---

(1) د. عبدالمجيد الحكيم، الموجز في شرح القانون المدني، ج2، مصدر سابق، ص522.

(2) د. غني حسون طه، محمد طه البشير، الحقوق العينية، ج1، ط4، العاتك، القاهرة، 2010، ص219.

(3) بيير كتالا، مشروع تعديل القانون المدني الفرنسي، دون مكان طبع، 2009، ص951.

(4) ينظر في ذلك تفصيلا: سحر حيال غانم، نظرية مرور الزمان المانع من سماع الدعوى، أطروحة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة الموصل، 2016، ص33 وما بعدها.

الثابت بذمته سواء أكان المزود او المشغل او المؤجر ومع ذلك إذا مضت مدة معينة ولم يبادر المتضرر الى المطالبة بذلك الحق مقابل تمسك المدعى عليه بالدفع بمضي تلك المدة يعني خسارة المتضرر حقه في التعويض دون أن ينفي ذلك مسؤوليته عنها، وذهب المشرع العراقي الى ذلك في نطاق تحديده المدة المانعة من سماع الدعوى عن العمل غير المشروع في المادة (232) من القانون المدني العراقي المعدل التي نصت على أنه "لا تسمع دعوى التعويض الناشئة عن العمل غير المشروع أيا كان بعد انقضاء ثلاث سنوات من اليوم الذي علم فيه المتضرر بحدوث الضرر بعد انقضاء خمس عشرة سنة من يوم وقوع العمل غير المشروع" وجاء ذلك النص مقابلا لما حدده القانون المدني المصري المعدل وقانون المعاملات المدنية الاماراتي.

ثانيا: استحالة التنبؤ بمخاطر التطور العلمي

تعد مخاطر التطور العلمي ومدى إمكانية الاعتداد بها سببا لدفع المسؤولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي والاعفاء من تبعتها كلا او جزءً يقصد بها الكشف في التطور العلمي والمعرفي التقني عن عيوب وجدت في المنتجات التي اطلقت للتداول في زمن سابق ولم يكن مستوى العلوم التقنية حينها قادرا على اكتشافها، اذ يستطيع من وجهت اليه المسؤولية أن يدفع بها عندما يتمسك بأنه لم يكن قادرا على اكتشاف العيب او تجنبه بسبب المعرفة المتوفرة وقت تقديم ذلك المنتج للتداول مما يؤدي الى إنتفاء مسؤوليته[1]، وكان هذا الاتجاه محور اهتمام

(1) ناديه مامش، مصدر سابق، ص88؛ د. قادة شهيدة، مصدر سابق، ص309.

محكمة العدل الاوربية[1] في نزاع حسمته بشأن المقصود بالمعرفة العلمية والتكنولوجية ونطاقها الجغرافي جاء فيه "إن مخاطر التقدم العلمي يقصد بها المعرفة العلمية والتكنولوجية على مستوى العالم وليس على مستوى دولة معينة او بصدد قطاع صناعي او إنتاجي معين"، وتأكيدا الى هذا الاتجاه أخذ التوجه الاوربي في نص المادة (15) الصادر عام 1985 المعدل الذي بين التزامات الدول الاعضاء تجاه القيود المتعلقة بنص المادة (7) من التوجه، إذ نصت على انه "لكل دولة من دول الاعضاء ان تقرر بالمخالفة للمادة السابقة الابقاء او النص في تشريعها على أن المنتج يكون مسؤولا حتى لو أثبت أن حالة المعرفة العلمية او الفنية في لحظة طرح المنتوج للتداول لم تكن تسمح بالكشف عن وجود التطور"، وقد اخذ رأي في الفقه الفرنسي[2] ويمكن الدفع بالمخاطر التي ترتبط بالتطور للاعفاء من المسؤولية وبررها بان عدم الاخذ بها يؤدي الى تعطل التقدم العلمي والتطور التقني وآثار ذلك على الصناعة والاقتصاد واستند في هذا الاتجاه الى المادة (1386-4) من القانون المدني الفرنسي التي نصت على أنه "السلعة لا تعد معيبة بمجرد ظهور سلعة اكثر تطورا منها في التداول" واكد ذلك المشرع الفرنسي في قانون حماية المنتجات الصادر عام 1998.

يتضح مما تقدم أن التوجه الاوربي والمشرع الفرنسي تنبه الى ما يرتبه التطور العلمي من جهالة ترتبط بنوع المنتجات وما يظهر فيها من عيوب نتيجة للتصميم

---

(1) قرار محكمة العدل الاوربية، الصادر بتاريخ 29-5-1997؛ نقلا عن د. حسن عبد الباسط جميعي، مصدر سابق، ص291.

(2) LOLIS. ISTABELL, Linsertion de la loi, Le droit de larewponsabilite, 1999, p23. نقلاً عن : محمد بودالي، مسؤولية المنتج عن منتجاته المعيبة، مصدر سابق، ص48.

او الصنع مع الوقت، ليكون ما هو مقبولا في زمن ما، بعد مدة عيبا تنشأ عنه أضرار، لأن التصميم والصناعة تمت في نطاق العلوم والمعرفة التي كانت سائدة حين الانتاج والصنع على وفق هذا الاتجاه نأمل ان يتدخل المشرع العراقي لمسايرة هذا الموقف في نطاق قانون حماية المنتجات رقم (11) لسنة 2010 وقانون حماية المستهلك رقم (1) لسنة 2010 الذي حدد من بين أهدافه منع الضرر عن المستهلكين من الممارسات غير المشروعة عندما نتعامل مع أنظمة الذكاء الاصطناعي لأنها من المنتجات التي تمثل سلعا او خدمات وليست بمعزل عن التعامل البشري.

الخاتمــة

الحمد لـلـه على فضله وكرمه بما أعانني لإتمام هذه الدراسة، والصلاة والسـلام عـلى معلم الناس الرسول الكريم محمد ﷺ وبعد:

في نهاية البحث الـذي تتعلـق بموضـوع الدراسـة كـان لابـد مـن تلخيصـه في خاتمـة تتضمن أهم النتائج والتوصيات بشأنها، نتناولها في الفقرتين الآتيتين:

اولا: نتائج الدراسة

يكون التعرض للنتائج فيما يأتي:

1. **نتائج الدراسة في نطاق المعرفة التقنية**

أ. تعد أنظمة الذكاء الاصطناعي ظاهرة علمية وثورة في عالم البيانات بانماط متعـددة، يتضمن تكوينها برامج وخوارزميات المعرفة الآلية على وفق الفهم الغـامض لتـؤدي اغراض متعددة اساسها التنبؤ ومن ثم اتخاذ القرار.

ب. أنظمة الذكاء الاصـطناعي متسـارعة التطـور وواسـعة الانتشـار اذ تتحسـن قـدراتها بشكل سريع وتلقائي، ومعظم منافع الحضارة تنبع من الذكاء الاصطناعي لتعـد مـن الأدوات التي قد تزاحم الانسان مستقبلا.

ج. أنظمة الذكاء الاصطناعي متعددة في التنـوع والتطبيـق لتشـمل الاعـمال والمجـالات كافة وتمثل تحولاً كبيراً في نمط الحياة، فهي البدائل للحاجـات والخـدمات المطلوبـة المختلفة في المجتمع.

2. نتائج الدراسة في نطاق التشريعات الوضعية

أ. يذهب الاتجاه العام لدى المشرع العراقي الى إقرار المسؤولية المدنية ومن ثم آثارها بالتعويض عن الاضرار التي تنشأ عن الاخلال بالالتزامات أيا كان مصدرها حرصا منه على استقرار المراكز القانونية.

ب. لم يتبنَ المشرع العراقي فكرة الشخصية القانونية خارج نطاق محوريها لتكون الشخصية إما الطبيعية أو المعنوية، بخلاف موقف بعض من الاتجاهات القانونية الحديثة ومنها التوجه الاوربي الصادر عن لجنة القانون المدني لعام 2017، الذي تبنى وجود الشخصية الافتراضية لتكون نوعا آخر من الشخصيات القانونية.

ج. عالج المشرع العراقي أحكام الحماية القانونية بأساسها المفترض عن أية أضرار تسببها الآلات الميكانيكية والاشياء الاخرى بوصفها تحتاج عناية خاصة ومنها أيضا المنتجات والسلع والخدمات، الا أنه لم يتعرض الى تنظيم ما يتعلق بالذكاء الاصطناعي في موقفه المذكور او في تشريع مستقل، في حين تعرضت عديد من التشريعات محل المقارنة الى اعتماد فكرة التنظيم المستقل للذكاء الاصطناعي بوجه عام او تطبيقاته من مثل الطائرة بدون طيار كما هي الحال لدى التوجه الاوربي والمشرع المصري او الاماراتي.

د. عالج المشرع العراقي بعضا من مكونات الذكاء الاصطناعي في قوانين معينة لم تكن كافية لاحتواء أحكام المسؤولية المدنية التي تنهض ازاء الاضرار الناشئة عنها، في حين كانت التشريعات محل المقارنة أقرب الى تنظيم تلك الانظمة في مجملها وفروعها او مجالات تطبيقها من دون الاكتفاء بإحدى مكوناتها.

ه. لم يعد الاساس القانوني للمسؤولية المدنية الذي تبناه المشرع العراقي كافيا

سـواء أكـان ذلـك في نطـاق الاعتبـار الشـخصي أم الموضـوعي، إذ تسـتلزم مظـاهر التضامن الاجتماعي ان يكون ذلـك الاسـاس اكـثر اتسـاعا عـلى وفـق قيـود يتحقـق بموجبها التوازن بين الاطراف على وفق مبدأ العدالة.

و. لم يتصـد القضـاء العراقـي في قراراتـه الى خصوصـية التعـويض عـن أضرار الـذكاء الاصطناعي، وتبنـى الاحكـام العامـة في التشريعـات النافـذة عـلى وفـق مقتضـيات تطبيقها.

ثانيا: توصيات الدراسة

في نطاق النظام القانوني لأنظمة الذكاء الاصطناعي لابد من ان يكون ضمن القواعـد الموضوعية بوجه عام، إلا أن ما يتميز به من خصائص التصميم والتكوين والصنع ينبغي أن يكون في إطار خصوصية التنظيم القانوني التي نبينها في الاتي:

- نأمل في نطاق الصياغة القانونية للقواعد العامة والتشريعات النافـذة ان يتـدخل المشرع العراقي لمعالجة المسائل الاتية:

1. تعديل المادة (128) من القانون المدني العراقي رقـم (40) لسـنة 1951 المعـدل باستثناء أنظمة الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها من حكم الفقـرة (2) الـواردة في الـنص اعلاه ونقترح ما يأتي:

" 2. يكفي أن يكون المحل معلوما عند العاقدين ولا حاجة لوصفه وتعريفـه بوجـه أخر، ويستثنى من هذا الحكم أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تكون محلا للتعاقد".

يوفر النص المقـترح الحمايـة المطلوبـة للمتعاقـد المـتضرر بوجـه عـام عنـد تحقق العلم لديه عن المحل بما يقتضيه من متطلبات انتفاء الجهالة الفاحشـة،

ولاسيما التعامل معها محلا للتعاقد، إذ لا يكف العلم بها عند الطرفين للقول بصحة العقد مما يفرض على الطرفين كل بقدر ما يرتب على عاتقه من الالتزام بالإعلام والتبصير اللازمين وإلا كان التصرف باطلا.

2. تعديل المادة (231) من القانون المدني العراقي رقم (40) لسنة 1951 المعدل في معالجة تتضمن مسألتين الأولى تتعلق بإلغاء شرط الآلات الميكانيكية والاشياء الاخرى الموصوفة بالعناية الخاصة، والثانية في نطاق التخلص من المسؤولية بنفي الخطأ المفترض في النص ونقترح ان تكون المعالجة في فقرتين، تخص الأولى انظمة الذكاء الاصطناعي وترتبط الثانية بأضرار الآلات والاشياء الاخرى وفق الاتي:

" 1. يتحمل المسؤول عن تصميم انظمة الذكاء الاصطناعي أو تصنيعها أو انتاجها أو تشغيلها الاضرار الناشئة عنها كل بقدر اشتراكه في حدوثها.

2. يكون مسؤولا كل من كان تحت تصرفه آلات ومعدات عما تحدثه من ضرر.

3. يراعى في حكم الفقرتين في اعلاه ما يرد بشأنها من أحكام خاصة".

يحقق النص المقترح في اعلاه النتائج الاتية:

ه. العمومية والشمولية في توحيد المصطلحات المستخدمة من دون تخصيص.

و. لا يمنح المسؤول إمكانية التخلص من المسؤولية إلا في حدود السبب الاجنبي.

ز. الاساس القانوني للمسؤولية هو الضرر بناء على فكرة العدالة

ح. الاعتداد بالأحكام الخاصة التي تتضمنها التشريعات الاخرى.

3. تعديل المادة (211) من القانون المدني العراقي رقم (40) لسنة 1951

المعدل بتوحيد المصطلحات التي تبناها المشرع العراقي في النص ونقترح الآتي:

"إثبات السبب الاجنبي في نشوء الضرر يعد قوة قاهرة تنفي المسؤولية عن ذلك الضرر ولايتم التعويض عنه ما لم يوجد نص او اتفاق على غير ذلك".

يحقق النص المقترح المسائل الاتية:

د. مفترضات التشريع الاساسية وما ينبغي فيها من ضرورة توحيد المصطلحات، اذ اعتمد المشرع العراقي في نص المادة (211) من القانون المدني النافذ العبارة في شقها العام وحسنا فعل الا انه أردفها بعضها بالبعض الاخر من تطبيقاتها ولم يتعامل مع هذه التطبيقات بشكل موحد، إذ ورد في المادة اعلاه مصطلحات القوة القاهرة والحادث الفجائي والآفة السماوية وكلها ذات معنى له نتيجة واحدة، وانه وبأكثر من نص في القانون المدني ذكر القوة القاهرة والحادث الفجائي ولم يذكر الآفة السماوية، وعالج في العديد من النصوص احكام انتفاء المسؤولية باعتماد مصطلح السبب الاجنبي مطلقا، وفي قوانين اخرى اخذ بمصطلح القوة القاهرة مثال ذلك قانون النقل وقانون التنفيذ.

ه. ترد المعالجة على كل سبب يعد أجنبيا دون الحاجة لإيراد الامثلة ويزيل اللبس بين حالات الاستحالة او التعذر.

و. يزيل التعارض في مجال التطبيق القضائي لما تتسم به من عمومية تحكم الحالات كافة في الظروف كلها.

4. تعديل المادة (1) من قانون حماية المستهلك العراقي رقم (1) لسنة 2010، الفقرة (ثانيا) ونقترح أن يكون النص على وفق الاتي:

"ثانيا: السلعة:

ت. المنتجات التقليدية الصناعية او الزراعية او التحويلية او نصف المصنعة

او مادة اولية او أي منتج آخر.

ث. المنتجات ضمن تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتتحدد على وفق البرامج والخوارزميات المكونة لها

الخدمة: العمل او النشاط التقليدي او التقني الذي يعمل بخوارزميات وبرمجة محددة.

إن النص المقترح يجعل أنظمة الذكاء الاصطناعي في نطاق التشريعات التي توفر الحماية القانونية الواجب ان يتمتع بها المستهلك كونه الطرف الذي يلزم حمايته من الاضرار التي قد تنشأ عنها، أو كل ما يهدد سلامته وصحته ضمانا لحماية المصالح الاجتماعية والاقتصادية والبيئية.

5. تعديل المادة (1) من قانون حماية المنتجات العراقية او المماثلة لها المصنعة داخل العراق او المستوردة من خارجه ضمانا للحماية من أضرارها وتقترح الاتي:

" ثالثا: المنتجات: السلع الصناعية او الزراعية (النباتية والحيوانية) التقليدية والذكية المنتجة في العراق او خارجه".

إن النص المقترح يعالج تحديد المركز القانوني للذكاء الاصطناعي من ناحية ويوفر له الحماية القانونية سواء أكان إنتاجه داخل العراق ام خارجه.

6. تعديل نص المادة (3) من قانون حماية حق المؤلف العراقي رقم (3) لسنة 1971 المعدل ونقترح الاتي

"برامج الكومبيوتر سواء برمز المصدر او الآلة التي يجب حمايتها كمصنفات أدبية سواء كانت تلك البرامج مستقلة او تمثل جزء من تطبيق ذكي ويكون صاحب الحق فيها مسؤول عن الاضرار التي تنشأ عنها".

إن الـنص المقـترح يحـدد الطبيعـة القانونيـة لـبرامج الكومبيـوتر التـي تمثـل ذكـاء اصطناعيا مستقلا او جـزء مـن مكوناتـه، ويـوفر في الوقـت ذاتـه ضـمانا للمـتضرر مـن التعامل مـع هـذه الانظمـة بتحديـد المركـز القـانوني للمسـؤول عنهـا، كـما أنـه يراعـي الالتزامـات الدوليـة المفروضـة في هـذا الجانـب لضـمان المنتجـات المألوفـة مـن حيـث استعمالها وفق الغرض الذي اعدت من أجلـه او يتوقـع اسـتخدامها فيـه، ويكفـل أيضـا التزام المسؤولين عـن تعـويض الاضرار التـي يمكـن ان تنشـأ عنهـا، فتلـك الانظمـة تمثـل اختراعا او ابتكارا يتحمل القائم به مسؤوليتها.

7. تعديل نص المادة (1) من قانون براءات الاختراع والنماذج الصناعية والمعلومات غير المفصح عنها والدوائر المتكاملـة والاصـناف النباتيـة رقـم (65) لسـنة 1970 المعـدل ونقترح الاتي:

" أ- دائرة متكاملة (EC) أي سي: منتج في شكله النهائي او شكله الوسـطي ويتكـون من مجموعة من العناصر المتصـل بعضـها بـالبعض الآخـر - أحـدها عـلى الاقـل عـنصر نشيط - بحيث تتشكل كل او بعض هذه الوصلات في جسم مادي معين او عليـه يـراد منه تأدية وظيفة الكترونية ضمن أنظمة الذكاء الاصطناعي او غيرها من الوظائف.

ت- تصميم: ترتيب ثلاثي الابعاد للعنـاصر المكونـة للـدائرة المتكاملـة المعـدة تخـص انتاجها للتصنيع او التركيب او البرمجة".

يمثل إن النص المقترح معالجـة لمكونـات أنظمـة الـذكاء الاصـطناعي مـن برمجيـات وخوارزميات ووظائفها الالكترونية لتكون جزء من الحماية التـي قررهـا المشرع للـدائرة المتكاملة.

- نأمل في نطاق الصياغة القانونية لخصوصية التنظيم ان يتدخل المشرع العراقي ضمن معالجة شاملة باستقلال تشريعي على وفق قانون خاص بأنظمة الذكاء الاصطناعي يتضمن الاتي:

10. المقصود بالمصطلحات ذات الشأن بأنظمة الذكاء الاصطناعي وأجزائه التي يتكون منها.

11. أن لا تكون فروع الذكاء الاصطناعي ومجالات تطبيقها بمعزل عن الانسان بشكل مطلق.

12. يحدد المشرع الحقوق والالتزامات التي تنشأ عن التعامل مع أنظمة الذكاء الاصطناعي ليكون في إطار شخصية قانونية مستحدثة تتوافق مع طبيعته مع توصيف من يمثله قانونا.

13. تُعتمد الجوانب العلمية التي تمنح الجهات ذات الاختصاص التدخل لمواكبة التطور التقني لهذه الانظمة وتزويد المشرع بالاقتراحات والتعديلات التي يصل اليها الباحثون في إطار المعلوماتية والبرامج والخوارزميات التي تشكل مضمون الذكاء الاصطناعي بوجه عام لتسمح باتخاذ المعالجات التشريعية التي تتلاءم مع هذا التطور مستقبلا، ونقترح ان يتولى ذلك مركز المعلومات العلمية والتكنولوجية أحد تشكيلات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي العراقية ليكون دوره رياديا في هذا المجال بالسعي الى تحقيق أقصى درجات الفائدة وتجنب الخطر.

14. اعتماد نظام التسجيل والتوثيق الرسمي على وفق معايير تصنيف سوق صناعة الانظمة الذكية وبموجب رقابة فعالة للاستخدام المتبادل لها عالميا، مما يتيح تهيئة قاعدة بيانات مشتركة تعالج بمنطق المعرفة الرقمية مقومات الذكاء الاصطناعي.

15. مراعـاة الفئـات التـي تتعامـل مـع انظمـة الـذكاء الاصـطناعي المعرضـة لخطـر العيوب فيها بعد تقديمها للتداول سواء أكانت وطنية ام مستوردة، اذ ينبغـي ان تحـدد بدقة المخاطر التي قد تنشأ عنها من خلال تقييم عنـاصر السـلامة والامـن والخصوصـية وحماية البيانات الشخصية.

16. توحيد القياس القانوني لأنظمة الذكاء الاصطناعي عـلى وفـق مجمـل تطبيقاتهـا المختلفة تحقيقا للتشغيل الذي يمثل سبل المنافسة في مستقبل السوق المحـلي والعـالمي ضمن الاطار التقني تعزيزا للابتكار، ويضمن معايير السـلامة وحمايـة المسـتهلك مقابـل التقدم الايجابي لتكنلوجيا الذكاء (المركبات ذاتية القيـادة، الطـائرة بـدون طيـار، الانسـان الالي للرعاية الطبية وذوي الاحتياجـات الخاصـة وتعـويض الاجـزاء المـتضررة مـن جسـم الانسان، والخدمات الادارية والتعليمية، والعسكرية والامنية).

17. تحديد المسؤولية المدنية الناشئة عن الذكاء الاصطناعي وتضمن هـذه المعالجـة تحقق الامن القانوني لصالح مستخدميه، وألا يكون ذلك التحديد باي شكل من الاشكال ضمن اتفاقات مقدار التعويض المستحق ليكون في إطار المسؤولية المشددة.

18. وضـع الضـمانات الكافيـة لجـبر اضرار الـذكاء الاصـطناعي التـي تتـوازن مـع خصائصها ذات التطور المتلاحق من خلال:

ت. تشريـع التـأمين الالزامـي عـلى وفـق مبـادئ تسـهم في جـبر الضرر وتعـويض مستحقيه، اذ يشكل التأمين تغطية مناسبة لمخاطر الذكاء الاصطناعي.

ث. تشريــع صــناديق التعــويض العامــة ضــمانا لتعــويض اضرار الــذكاء الاصطناعي على وفق فئاته وتطبيقاته، تكون الايرادات فيه نسبة مـن الضرائـب

المتحققة عن إنتاج ذكاء اصطناعي معين يلتزم المنتج بتسديدها حال مبادرتـه بتقـديم النموذج في السوق سواء للتجربة ام للاستهلاك.

تحقق المبادئ العامة للتشريع المقترح الاهـداف المرجـوة ويوحـد الاسـاس القـانوني للمسؤولية عن اضرار الذكاء الاصطناعي وتثبت فيه المراكز القانونيـة ومـدى اسـتقرارها الذي يتصل بالمصلحة العامة، اذ يعزز الاستقرار المقصـود التـوازن والثبـات بـين أطـراف العلاقة القانونية، ويؤكد المصالح العليا للمجتمع عندما يتحول ما هو مفـترض الى واقـع بناء على فكرة ان الفجوة التكنولوجية وتكوين الكفاءات لاقتصار الخبرة والمعلوماتية في مجالات الذكاء الاصطناعي على دول معينة من دون غيرها هو مـا يسـتلزم وضـع نظـام قانوني يحتوي هذه الفجوة ويحكم الاثار القانونية لمخاطر الانظمة الذكية.

قائمة

المصادر والمراجع

وتشتمل المراجــع على :

المصادر العربية

- ✍ **أولاً: الكتب اللغوية**
- ✍ **ثانياً: الكتب القانونية**
- ✍ **ثالثاً: الكتب المتخصصة**
- ✍ **رابعاً: البحوث**
- ✍ **خامساً: الرسائل والاطاريح الجامعية**
- ✍ **سادساً: القرارات القضائية**
- ✍ **سابعاً: التشريعات**

المصادر الأجنبية

- ✍ **أولاً: اللغة الانكليزية**
- ✍ **ثانياً: اللغة الفرنسية**

قائمـة المصادر والمراجع

المصادر العربية

أولاً: الكتب اللغوية

1. أبو البقاء، ايوب بن موسى الكفوي، الكليات، ط2، مؤسسة الرسالة للطباعـة والـنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، 1998.
2. أبو نصر إسماعيل بن حماد الجوهري، الصحاح تـاج اللغـة، دار الحـديث، القـاهرة، 2006.
3. أبو هلال العسكري، الفروق اللغوية، دار العلم والثقافة، القاهرة، دون سنة طبع.
4. د. أحمد مختار عمر، معجم اللغـة العربيـة المعـاصرة، ط1، عـالم الكتـب، القـاهرة، 2008.
5. علي بن محمـد بـن عـلي، الشريـف الجرجـاني، التعريفـات، دار الفضـيلة، القـاهرة، 2004.
6. محمد بن ابي بكر بن عبدالقادر الرازي، مختار الصحاح، دار الكتب العربي، بـيروت- لبنان، 1981.
7. محمد بن مكرم بن علي أبو الفضل جمال الدين ابن منظور الانصاري، لسان العرب، ج5، ط3، دار احياء التراث العربي، مؤسسة التاريخ العربي، بيروت، لبنان، 1999.
8. د. محمد رواس قلعجي، معجم لغـة الفقهـاء، ط1، دار النفـائس للطباعـة والـنشر، بيروت، لبنان، 1988.

ثانياً: الكتب القانونية

9. د. إبراهيم الدسوقي ابو الليل، المسؤولية المدنية بين التقييد والاطلاق، دار النهضة العربية، القاهرة، دون سنة طبع.

10. إدريس العبدلاوي، النظرية العامة للالتزام، ج2، دون مكان طبع، 2000.

11. د. إبراهيم أحمد إبراهيم، الجات والحماية الدولية لبرامج الكومبيوتر وحق المؤلف في الدول العربية، دون مكان طبع، 1994.

12. د. إبراهيم الدسوقي أبو الليل، الاعفاء من المسؤولية عن حوادث السيارات، دار النهضة العربية، القاهرة، 1975.

13. د. إبراهيم الدسوقي، الاعفاء من المسؤولية المدنية عن حوادث السيارات: دراسة تحليلية لنظرية السبب الاجنبي في الفقه والقضاء المصري والفرنسي، دار النهضة العربية، القاهرة، 1975.

14. د. إبراهيم الدسوقي أبو الليل، أصول القانون، مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت، 2006.

15. د. إبراهيم سيد أحمد، التعويض عن الأضرار الأدبية: دراسة مقارنة، دار الكتب والدراسات العربية، الطبعة الأولى، مصر، الاسكندرية، 2015.

16. د. أحمد إبراهيم الحياوي، المسؤولية التقصيرية عن فعل الغير: دراسة تحليلية انتقادية للقانون المدني والقانون المدني الفرنسي، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2003.

17. د. أحمد السعيد الزقرد، المدخل للعلوم القانونية، النظرية العامة للحق، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، دون سنة طبع.

18. د. أحمد حسن الحياري، المسؤولية المدنية للطبيب في النظام القانوني الاردني والنظام القانوني الجزائري، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الاردن، 2008.

19. د. أحمـد سـلامة، المـدخل لدراسـة القـانون، مؤسسـة دار التعـاون للطبـع والـنشر، القاهرة، 1975.

20. د. أحمد شرف الدين، أحكام التأمين دراسة في القـانون والقضـاء المقـارنين، ط3، دار النهضة العربية، القاهرة، 1991.

21. د. أحمد شرف الدين، أحكام التأمين، ط3، نادي القضاة، القاهرة، 1991.

22. د. أحمد شوقي محمد عبد الرحمن، البحوث القانونية في مصـادر الالتـزام الاراديـة وغير الارادية، دراسة فقهية وقضائية، ط1، منشأة المعارف، الاسكندرية، 2000.

23. د. أحمد شوقي محمد عبد الرحمن، مسؤولية البائع عن ضمان العيوب الخفيـة في بيوع السيارات في الفقه والقضاء المصري والفرنسي، دار الكتب والوثـائق القوميـة، القاهرة، 2007.

24. أحمد محمود سعيد، استقراء لقواعد المسؤولية المدنية في منازعات التلـوث البيئـي، دار النهضة العربية، القاهرة، 1994.

25. أحمد مفلح خوالده، شرط الاعفاء من المسؤولية العقديـة، ط1، دار الثقافـة للـنشر والتوزيع، عمان، 2011.

26. أُسامة أحمد بدر، فكرة الحراسة في المسؤولية المدنية، ط1، دار الكتب للـنشر، مصر، 2004.

27. د. إسماعيل غانم، محاضرات في النظرية العامة للحق، ط2، القاهرة، 1958.

28. د. إسماعيل غانم، محاضرات في النظرية العامة للحق، ط3، مكتبة عبد الـلـه وهبة، 1966.

29. د. أمجد محمد منصـور، النظريـة العامـة للالتزامـات، مصـادر الالتـزام، ط1، الـدار الجامعية ودار الثقافة، عمان، 2001.

30. د. أنـور العمـروسي، المسـؤولية التقصـيرية والمسـؤولية العقديـة في القـانون المـدني،

دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، 2004.

31. د. أنور سلطان، مصادر الالتزام في القانون المدني: دراسة مقارنة بالفقه الإسلامي، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان،2010.

32. د. أنور سلطان، مصادر الالتزام في القانون المدني الأردني: دراسة مقارنة بالفقه الإسلامي، دار الثقافة للنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، 2005.

33. د. أنور طلبة، الوسيط في القانون المدني، ج2، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، 1998.

34. د. أياد عبد الجبار ملوكي، المسؤولية عن الاشياء وتطبيقها على الاشخاص المعنوية بوجه خاص، دراسة مقارنة، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الاردن، 2009

35. د. أيمن العشماوي، تطور مفهوم الخطأ كأساس للمسؤولية المدنية، دار النهضة العربية، القاهرة، 1990.

36. د. أيمن محمد الاسيوطي، الجوانب القانونية لتطبيق الذكاء الاصطناعي، ط1، دار مصر للنشر والتوزيع، 2020.

37. د. باسل عبد الجبار بدر، آفاق مستقبلية حول دور التامين الطبي في التامين من المسؤولية المدنية المهنية، كلية الشريعة والقانون، الامارات المتحدة، بدون سنة نشر.

38. د. بشار ملكاوي، د. فيصل العمري، مصادر الالتزام، الفعل الضار، ط1، دار وائل للنشر، عمان، الاردن، 2006.

39. بلحاج العربي، النظرية العامة للالتزام، ج2، ط1، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1999.

40. بيير كتالا، مشروع تعديل القانون المدني الفرنسي، دون مكان طبع، 2009.

41. توفيق حسن فرج، النظرية العامة للالتزام، مصادر الالتـزام، الـدار الجامعيـة، دون سنة طبع.

42. د. ثروت عبد الحميـد، النظريـة العامـة للالتزامـات في القـانون المـدني المصري، ج1، مصادر الالتزام، بدون دار نشر، بدون سنة طبع.

43. د. جبار صابر طه، اساس المسؤولية المدنية، دار الكتب القانونية، مصر، 2010.

44. جورج سليوفي، النظرية العامة للموجبات والعقود، ط2، مرسال، بيروت، 1994.

45. د. حسام الدين الاهواني، النظرية العامة للالتـزام، الجـزء الأول، مصـادر الالتـزام – المصادر غير الارادية، من مكان طبع، 1998.

46. د. حسن حسـين الـبرواي، مخـاطر التطـور بـين قيـام المسـؤولية والاعفـاء منهـا، دار النهضة العربية، القاهرة، 2008.

47. د. حسن عبد الباسط جميعي، مسؤولية المنتج عن الأضرار التـي تسـببها المنتجـات المعيبة، دار النهضة العربية، القاهرة، 2000.

48. د. حسن علي الذنون، أصول الالتزام، مطبعة المعارف، بغداد، 1970.

49. د. حســن عـلي الـذنون، المبســوط في شرح القـانون المـدني : الضرر، ط1، دار وائـل، عمان، 2002.

50. د. حســن عـلي الـذنون، المبســوط في شرح القـانون المـدني، ط1، دار وائـل، عـمان، الاردن، 2006

51. د. حسن كيرة، المدخل الى القانون، دار المعارف، ط5، دون سنة طبع.

52. د. حسين عامر، المسؤولية المدنية، العقدية والتقصيرية، ط1، مطبعة مصر، 1956.

53. د. حسين عامر، ود. عبد الرحيم عامر، المسؤولية المدنية، التقصيرية والعقديـة، ط2، دار المعارف، بغداد، 1979.

54. د. خالد ممدوح، ابرام العقد الالكتروني، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، 2007.

55. د. خليل جريج، النظرية العامة للموجبات، ج1، ط4، دار صادر، بيروت، 1998.
56. د. رضا متولي وهدان، الخطأ المفترض في المسؤولية عن أضرار الحاسبات الالية، الاساس والضوابط - دراسة مقارنة بالفقه الإسلامي، دار الفكر والقانون، مصر، 2009.
57. د. رعد ادهم عبد الحميد توفيق، المسؤولية المدنية لرجل الشرطة، دراسة مقارنة، ط1، منشورات زين الحقوقية، بيروت، 2017.
58. د. رمضان ابو السعود، مصادر الالتزام، ط3، الجامعة الجديدة للنشر، الاسكندرية، 2003.
59. د. رمضان ابو السعود، مصادر الالتزام، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، 2006.
60. د. رياض القيسي، علم أصول القانون، بيت الحكمة، بغداد، 2002.
61. د. زهدي يكن، المسؤولية المدنية والاعمال غير المباحة، بيروت، دون سنة طبع.
62. سعد سعيد عبد السلام، مشكلة تعويض أضرار البيئة التكنولوجية، دار النهضة العربية، القاهرة، 2000.
63. د. سعيد قنديل، آليات تعويض الأضرار البيئية دراسة في ضوء الانظمة القانونية والاتفاقات الدولية، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، 2004.
64. د. سليمان مرقس، المسؤولية المدنية في تقنيات البلاد العربية، الأحكام العامة، معهد البحوث والدراسات العربية، 1971.
65. د. سليمان مرقس، الوافي في شرح القانون المدني، الفعل الضار، ج2، ط5، مطبعة السلام، 1988.
66. د. سمير ذنون، الخطأ الشخصي والخطأ المرفقي، ط1، المؤسسة الحديثة للكتاب، طرابلس، لبنان، 2009.

67. د. سمير عبد السيد تناغو، مصادر الالتزام، منشأة المعارف، الاسكندرية، 2005.
68. د. سمير عبد السيد تناغو، مصادر الالتزام، ط1، مكتبة الوفاء القانونية، 2009.
69. سهيل حسين الفتلاوي، حقوق المؤلف المعنوية في القانون العراقي، دار الحرية للطباعة، بغداد، 1978.
70. د. شريف الطباخ، التعويض عن المسؤولية التقصيرية والمسؤولية العقدية في ضوء الفقه والقضاء، ط1، دار الفكر الجامعي، القاهرة، 2006.
71. د. شريف الطباخ، التعويض عن الاخلال بالعقد، التطبيق العملي للمسؤولية المدنية في ضوء القضاء والفقه، دار الفكر والقانون، مصر، 2008.
72. د. شريف غنام، مسؤولية البنك عن اخطاء الكومبيوتر، دار الجامعة الجديدة، مصر، 2010.
73. شريقي نسرين، حقوق الملكية الفكرية: حقوق المؤلف والحقوق المجاورة، حقوق الملكية الصناعية، دار بلقيس للنشر، الجزائر، 2014.
74. شفيق شحاته، النظرية العامة للالتزامات في الشريعة الإسلامية، ج1، طرفا الالتزام، مطبعة الاعتماد مصر، 1936.
75. شوان محي الدين، المسؤولية عن حراسة الاشياء التي تتطلب عناية خاصة، دراسة تطبيقيه مقارنة، ط1، منشورات الحلبي الحقوقية، 2012.
76. د. صالح أحمد محمد اللهيبي، المباشر والمتسبب في المسؤولية التقصيرية، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2005.
77. د. عاطف النقيب، النظرية العامة للمسؤولية الناشئة عن فعل الاشياء في مبادئها القانونية واوجهها العلمية، ط1، منشورات عويدات، بيروت، 1980.
78. د. عباس الصراف وجورج حزبون، المدخل الى علم القانون، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2008.

79. د. عبد الباقي البكري، د. زهير البشير، المدخل لدراسة القانون، شركة العاتك لصناعة الكتاب، دون سنة طبع.

80. د. عبد الباقي البكري، شرح القانون المدني العراقي، ج3، أحكام الالتزام، مطبعة الزهراء، بغداد، 1971.

81. د. عبد الحكم فودة، التعويض المدني، المسؤولية المدنية التعاقدية والتقصيرية في ضوء الفقه وأحكام محكمة النقض، ديوان المطبوعات الجامعية، الاسكندرية، 1998.

82. د. عبد الحكم فودة، موسوعة التعويضات المدنية، ج3، المكتب الدولي للموسوعات القانونية، الاسكندرية، 2005.

83. د. عبد الحميد الشواربي، التعليق الموضوعي على القانون المدني، مصادر الالتزام، ج1، ط1، منشاة المعارف، مصر، 2001.

84. د. عبد الحميد بسيوني، مقدمة الذكاء الاصطناعي للكمبيوتر، ط1، دار النشر للجامعات المصرية، مكتبة الوفاء، القاهرة، 1994.

85. د. عبد الحميد بسيوني، الذكاء الاصطناعي والوكيل الذكي، دار الكتب العلمية، القاهرة، 2003.

86. د. عبد الرزاق أحمد السنهوري، شرح القانون المدني، النظرية العامة للالتزامات، نظرية العقد، ج2، ط2، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 1998.

87. د. عبد الرزاق السنهوري، الوجيز في النظرية العامة للالتزام، منشأة المعارف، الاسكندرية، 2004.

88. د. عبد الرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني الجديد- نظرية الالتزام بوجه عام، مصادر الالتزام، ج1، دار النهضة العربية، القاهرة، 1997.

89. د. عبد الرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني الجديد، مصادر

الالتزام، ج1، دار احياء التراث العربي، القاهرة، 1952.

90. د. عبد الرزاق السـهنوري، مصـادر الحـق في الفقـه الإسـلامي، ج4، ط2، منشـورات الحلبي الحقوقية، بيروت، لبنان، 1998.

91. د. عبد الرشيد مأمون ود. محمـد سـامي عبـد الصـادق، حقـوق المؤلـف والحقـوق المجاورة في ضوء قانون حماية حقوق الملكية الفكرية الجديد رقم 82 لسنة 2002، دار النهضة العربية، 2004.

92. د. عبد القادر الحاج، مسؤولية المنتج والموزع، دراسة في قانون التجارة الدوليـة مـع المقارنة بالفقه الإسلامي، دار النهضة العربية، 1983.

93. د. عبد القادر الفـار، مصـادر الالتـزام (مصـادر الحـق الشـخصي) في القـانون المـدني الاردني، ط1، مكتبة دار الثقافة للنشر، 1996.

94. د. عبد القدوس صديق، التامين من المسـؤولية وتطبيقاتهـا الاجباريـة المعـاصرة، دار النهضة العربية، القاهرة، 1999.

95. د. عبد اللـه سعيد عبد اللـه الوالي، المسؤولية المدنية عـن أضرار تطبيقـات الـذكاء الاصطناعي في القانون الاماراتي، دار النهضة العربية، الامارات، 2021.

96. عبد الكريم زيدان، المدخل لدراسة الشريعة الإسلامية، دار عمر بن الخطاب للـنشر والتوزيع، الاسكندرية، دون سنة طبع.

97. د. عبد المجيد الحكيم ود. عبد الباقي البكري ومحمـد طـه البشـير، القـانون المـدني وأحكام الالتزام، ج2، شركة العاتك لصناعة الكتاب، بيروت، لبنان، 2018.

98. د. عبد المجيد الحكيم، الموجز في شرح القانون المـدني، مصـادر الالتـزام، ج1، شركـة الطبع والنشر الاهلية، بغداد، 1963.

99. د. عبد المنعم البدراوي، المدخل للعلوم القانونية، دار الكتاب العربي، مصر، القاهرة، 1962.

100. د. عبد المنعم فرج الصدة، أصول القانون، دار النهضة العربية، بيروت، 1972.

101. د. عبد الناصر العطار، مدخل لدراسة القانون، السعادة للنشر والتوزيع، القاهرة، دون سنة طبع.

102. د. عدنان إبراهيم السرحان، المصادر غير الادارية للالتزام، الحق الشخصي، الفعل الضار، الفعل النافع، في قانون المعاملات المدنية لدولة الامارات العربية المتحدة، مكتبة الجامعة، الشارقة، اثراء للنشر والتوزيع، عمان، 2010.

103. د. عدنان إبراهيم السرحان، المصادر غير الارادية للالتزام، الحق الشخصي، الفعل الضار، الفعل النافع، القانون في قانون المعاملات المدنية لدولة الامارات العربية المتحدة، مكتبة الجامعة، الشارقة، اثراء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2020.

104. د. عدنان إبراهيم السرحان، د. نوري حمد خاطر، شرح القانون المدني - مصادر الحقوق الشخصية، الالتزامات، دراسة مقارنة، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2000.

105. د. علي حسب الله، أصول التشريع، دار المعارف، القاهرة، 1971.

106. د. علي سيد حسن، المدخل الى علم القانون، نظرية الحق، دار النهضة العربية، القاهرة، 1989.

107. د. علي فيلالي، مقدمة في القانون، ط2، دار نشر موفوم، الجزائر، 2002.

108. د. غني حسون طه، الوجيز في النظرية العامة للالتزام، الكتاب الأول، مطبعة المعارف، بغداد، 1971.

109. د. غني حسون طه، محمد طه البشير، الحقوق العينية، ج1، ط4، العاتك، القاهرة، 2010.

110. فاضلي إدريس، المسؤولية عن الاشياء غير الحية في القانون المدني الجزائري، ط1، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2006.

111. د. فتحي عبد الرحيم عبـد اللـــه، الـوجيز في النظريـة العامـة للالتزامـات، الجـزء الثاني، ط1، مكتبة الجلاء الجديدة في المنصورة، مصر، 1995.

112. فتحي عبد الـرحيم عبـد اللــه، شرح النظريـة العامـة للالتـزام، مصـادر الالتـزام، الكتاب الأول، ط3، منشأة المعارف- الاسكندرية، 2001.

113. د. فتحي عبد الرحيم عبد اللـه، دراسات في المسؤولية التقصيرية (نحو مسـؤولية موضوعية)، منشأة المعارف، الاسكندرية، 2005.

114. قـادة شـهيدة، المسـؤولية المدنيـة للمنـتج: دراسـة مقارنـة، ط1، دار الجامعـة الجديدة، الجزائر، 2007.

115. د. محسن البيـه، المسـؤولية المدنيـة عـن الأضرار البيئيـة، مكتبـة الجـلاء، جامعـة المنصورة، مصر، 2002.

116. د. محسن عبـد الحميـد البيـه، خطـأ المضرور في مجـال حـوادث المـرور، جامعـة المنصورة، مصر، 1998.

117. محمــد أحمــد عابـدين، التعــويض بـين المســؤولية العقديـة والتقصـيرية، دار المطبوعات الجامعية، الاسكندرية، 1985.

118. د. محمد المرسي زهرة، المصادر غير الارادية للالتزام، الفعل الضـار، الفعـل النـافع، ط1، مكتبة جامعة الامارات للنشر والتوزيع، الامارات العربية المتحدة، 2002.

119. د. محمد المرسي زهرة، المصادر غير الارادية للالتـزام في قـانون المعـاملات المدنيـة لدولة الامارات العربية المتحدة، ط1، مطبوعات جامعة الامارات العربية المتحدة، 2003.

120. د. محمد بشير شريـم، الاخطـاء الطبيـة بـين الالتـزام والمسـؤولية، جمعيـة عـمال المطابع، عمان، دون سنة طبع.

121. د. محمد حسام لطفي، النظرية العامة للالتزام ، مصادر الالتزام، دون مكان طبع، 1999-2000.

122. د. محمد حسن قاسم، القانون المدني العقود المسماة، البيع : التأمين (الضمان) – الايجار: دراسة مقارنة، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، لبنان، دون سنة طبع.

123. د. محمد حسين منصور، أحكام التأمين، مبادئ واركان التأمين، عقد التأمين، التأمين الاجباري من المسؤولية عن حوادث المصاعد والمباني والسيارات، دار الجامعة الجديدة للنشر، الاسكندرية، دون سنة طبع.

124. د. محمد حسين منصور، المسؤولية الالكترونية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2005.

125. د. محمد حسين منصور، شرح العقود المسماة، ط1، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2010.

126. د. محمد حسين منصور، نظرية الحق، دار المعارف، دون سنة طبع.

127. د. محمد سعيد الرحو، فكرة الحراسة في المسؤولية المدنية عن الاشياء غير الحية: دراسة مقارنة، ط1، الدار العلمية للنشر والتوزيع، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2001.

128. د. محمد شكري سرور، التأمين ضد الأخطار التكنولوجيا، دار الفكر العربي، القاهرة، 1987.

129. د. محمد شريف أحمد، مصادر الالتزام في القانون المدني: دراسة مقارنة بالفقه الإسلامي، جامعة ال البيت، عمان، الامارات، 1999.

130. د. محمد شكري سرور، مسؤولية المنتج عن الأضرار التي تسببها منتجاته الخطرة، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، 1983.

131. محمد صبري السعدي، الواضح في شرح القانون المدني الجزائري، النظرية العامة للالتزام، مصادر الالتزام العقد والارادة المنفردة، دار الهدى، الجزائر، 2008.

132. د. محمد عبدالصاحب الكعبي، المسؤولية المدنية عن أضرار الكوارث الطبيعية، دار التعليم الجامعي، الاسكندرية، 2020.

133. د. محمد كامـل مـرسي، شرح القـانون المـدني الجديـد، الالتزامـات، ط4، المطبعـة العامية، القاهرة، 1955.

134. د. محمـد لبيـب شـنب، المسـؤولية عـن الاشـياء، ط2، مكتبـة الوفـاء القانونيـة، الاسكندرية، 2009.

135. د. محمد لطفي، الأحكام العامة لعقد التأمين، دراسة مقارنة بين القانونية المصري والفرنسي، ط6، دار النهضة العربية، القاهرة، 2018.

136. د. محمد محمد طـه خليفـة، الـذكاء الاصـطناعي في ميـزان التشريـع، مجلـة دبي القانونية الصادرة من النيابة العامة في دبي، العدد(28) 2018.

137. د. محمد محيي الدين إبراهيم سليم، نظرية الظروف الطارئة بين القـانون المـدني والفقه الإسلامي، دراسة مقارنة، ط1، دار المطبوعات الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2007.

138. د. محمد وحيد الدين سوار، شرح القانون المـدني، النظريـة العامـة للالتـزام، ج1، مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية، دمشق، 1994.

139. د. محمود جمال الدين زكي، اتفاقات المسؤولية، القاهرة، 1961.

140. د. محمود جـمال الـدين زكي، الـوجيز في النظريـة العامـة للالتزامـات في القـانون المدني المصري، ط3، مطبعة جامعة القاهرة، 1978.

141. د. محمود جمال الدين زكي، مشكلات المسؤولية المدنية، ج2، القاهرة، 1978.

142. د. محمود جـمال الـدين زكي، مشـكلات المسـؤولية المدنيـة، ج2، مطبعـة جامعـة القاهرة، 1990.

143. د. محمود سعد الدين شريف، شرح القانون المدني العراقي: نظرية الالتـزام، ج1، مصادر الالتزام، مطبعة العاني، بغداد، 1955، الفقرة (417).

144. محمـود عبـد الـرحيم الـديب، الحيـل في القـانون المـدني: دراسـة مقارنـة بالفقـه الإسلامي، دار الجامعة الجديدة، القاهرة، 2008.

145. د. مدحت محمد أبو النصر، الذكاء الاصطناعي في المنظمات الذكية، ط1، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، 2020.

146. د. مصطفى العوجي، القانون المدني، المسؤولية المدنية، ج1، ط1، مؤسسة الحسون، 1996.

147. د. مصطفى العوجي، القانون المدني، المسؤولية المدنية، ج2، ط1، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 1999.

148. د. مصطفى محمد الجمال، الوسيط في التامين الخاص وفقا لأحكام قانون المعاملات المدنية الاماراتي، ط1، مطبوعات جامعة الامارات العربية المتحدة، الامارات، 1998.

149. د. مصطفى محمد الجمال، د. عبد الحميد محمد الجمال، النظرية العامة للقانون، دار الجامعة، بيروت، 1998.

150. د. مصطفى محمد الجمال، مبادئ القانون، عرض مبسط للقانون بوجه عام ونظرية الالتزام، جامعة الاسكندرية، 1972.

151. د. منذر الفضل، المدخل لدراسة العلوم القانونية، كلية القانون والسياسة، جامعة الموصل، 1987.

152. د. منذر الفضل، النظرية العامة للالتزام، أحكام الالتزام، ج2، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 1988.

153. د. منذر الفضل، النظرية العامة للالتزامات في القانون المدني، المكتبة القانونية، بغداد، 1991.

154. د. منذر الفضل، الوسيط في شرح القانون المدني، مصادر الالتزام وأحكامها، دراسة مقارنة بين القوانين الوضعية والفقه الإسلامي، معززا باراء وأحكام القضاء، دار الثقافة والتوزيع، الاردن، 2012.

155. منير قرمان "التعويض المدني في ضوء الفقه والقضاء، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، 2006.

156. ناصر محمد عبد اللـه سلطان، المسؤولية عن فعل الاشياء التي تتطلب عناية خاصة والآلات الميكانيكية في ضوء قانون المعاملات المدنية في دولة الامارات ومقارنة بالقانون المدني المصري، ط1، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2005.

157. د. نبيل إبراهيم سعد، المدخل الى القانون، نظرية الحق، منشورات الحلبي الحقوقية، ط1، بيروت، لبنان، 2010.

158. د. نصير صبار لفته، التعويض العيني، دراسة مقارنة، ط1، دار قنديل للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2010.

159. د. هدى عبد اللـه، آفاق المسؤولية المدنية على ضوء النصوص القانونية والآراء الفقهية والاجتهادية: (دراسة مقارنة)، ط1، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، لبنان، 2020.

160. هشام الجميلي، المسؤولية المدنية ودعاوى التعويض وفقا لأحكام محكمة النقض، ط1، أحمد حيدر للإصدارات القانونية، مصر، 2018.

161. د. هيثم السيد أحمد عيسى، الالتزام بالتفسير قبل التعاقد من خلال أنظمة الذكاء الاصطناعي، دار النهضة العربية، مصر، 2018.

162. د. يوسف نجم جبران، النظرية العامة للموجبات، منشورات عويدات، بيروت، 1970.

163. رامي إبراهيم حسن الزواهرة، النشر الرقمي للمصنفات واثره على الحقوق الادبية والمالية للمؤلف، دراسة مقارنة في القوانين الاردني والمصري والانجليزي، دار وائل للنشر، عمان، الاردن، 2013.

ثالثاً: الكتب المتخصصة

164. د. ابو بكر خالد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الاعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، 2019.

165. د. أحمد عفيفي جهاد، الذكاء الاصطناعي والانظمة الخبيرة،ط1، دار امجد للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2014.

166. أحمد كاظم، الذكاء الاصطناعي، جامعة الامام الصادق، بغداد، 2012.

167. د. أحمد محمد غنيم، الذكاء الاصطناعي ثورة جديدة في الادارة المعاصرة، ط1، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، القاهرة، 2017.

168. د. اسماء السيد محمد، د. كريمة محمود محمد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعليم، ط1، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، 2000.

169. د. الان بونيه، الذكاء الاصطناعي، واقعه ومستقبلة، ترجمة علي صبري الفرغلي، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، العدد 172، ابريل، 1993.

170. د. امينة دكاك، الذكاء الصفي، الجامعة الافتراضية السورية، 2018، متاح في شبكة المعلومات العالمية، الرابط https//pedia.svuonline.org. تاريخ الزيارة 2021/4/2.

171. ايفرام توربان، نظم دعم الإدارة، نظم القرارات ونظم الخبرة، ترجمة سرور علي سرور، دار المريخ، الرياض، السعودية، 2000.

172. بلاي ويتباي، الذكاء الاصطناعي، ط1، دار الفاروق للاستثمارات الثقافية، القاهرة، 2008.

173. د. روبرت ستِرن، د. نانسي ستِرن، الحاسبات الالية وتشغيل المعلومات، ج1، تعريب ومراجعة : سرور علي سرور، عاصم أحمد الحمامي، دار المريخ، المملكة العربية السعودية، 1990.

174. د. ثائر محمد محمود، د. صادق فليح عطيات، مقدمة في الذكاء الاصطناعي، ط1، مكتبة المجتمع العربي، عمان، الاردن، 1426ه.

175. د. حسين طياوي بحبوح، د. هيثم صديق الحسن، الكافي مـن الـذكاء الاصـطناعي، ط1، مكتبة الرشد، الرياض، 1428هـ.

176. د. خالد ناصر السيد، أصول الذكاء الاصطناعي، ط1، مكتبة الرشد، الرياض، 2004.

177. د. خالـد نـاصر السـيد، أصـول الـذكاء الاصـطناعي، ط1، مكتبـة الرشـد، الريـاض، السعودية، 2004.

178. د. خليـل قطـب قـورة، تحـديات عصر الروبوتـات واخلاقياتـه، مركـز الامـارات للدراسات والبحوث، الامارات العربية المتحدة، 2014.

179. روبيرتو مايكل، قياس الهوية دليل للمتخصصين في العلوم الاجتماعية، ترجمة مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، دبي، 2014.

180. د. زين عبدالهادي، الذكاء الاصطناعي والـنظم الخبـيرة في المكتبـات، ط1، المكتبـة الاكاديمية، القاهرة، 2000.

181. سعد عبد الرحمن، نظم النقل الذكية، اهم موضوعاتها وفرص تطبيقها في المملكـة العربية السعودية، جامعة الملك عبد العزيز، السعودية، 1999.

182. سعد غالب ياسين، تحليل وتصميم نظم المعلومات، دار المناهج للـنشر والتوزيـع، عمان، الاردن، 2000.

183. سعد غالب ياسين، نظم مساندة القـرارات، دار المنـاهج للـنشر والتوزيـع، عـمان، الاردن، 2017.

184. د. صدام محمد طالب الخمايسة، المقاومة الذكية مـا بعـد الحكومـة الالكترونيـة، قنديل للطباعة والنشر والتوزيع، الامارات العربية المتحدة، 2017.

185. طارق طه، نظم المعلومات والحاسبات الالية والانترنيـت، دار الجامعـة الجديـدة، الاسكندرية، مصر، 2007.

186. د. عادل عبد النور، مدخل الى عـالم الـذكاء الاصـطناعي، مدينـة الملـك عبـدالعزيز للعلوم والتقنية، الرياض، السعودية.

187. د. عبد اللـه موسى، د. عبداللـه أحمد حبيب بلال، الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، ط1، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، 2019.

188. د. عبداللـه عمر الفر، المدخل الى تكنولوجيا التعليم، دار العلم والثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1999.

189. علاء عبد الرزاق السالمي، نظم المعلومات والذكاء الاصطناعي، الطبعة الأولى، دار المناهج، عمان، الاردن، 1999.

190. د. فايز جمعة، نظم المعلومات الادارية، ط2، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2010.

191. د. فؤاد بن غضبان، مدن المعرفة والمدن الذكية: مراكز للتبادل المعرفي والتحول الحضري الجديد، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2018.

192. فيل سلوين، قيامة الذكاء الاصطناعي في التعليم،ط1، ابن النديم للنشر والتوزيع، وهران، الجزائر، 2020.

193. د. كيفن واريك، اساسيات الذكاء الاصطناعي، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، 2013.

194. د. محمد عبد الظاهر، الذكاء الاصطناعي : الثورة الصناعية الثورة الصناعية الرابعة واعادة هيكلة الاعلام، دار بدائل للنشر والتوزيع، القاهرة، 2018.

195. د. محمد فهمي طلبه، الحاسب والذكاء الاصطناعي، الدار العربية للنشر والتوزيع، مصر، 2000.

196. د. محمد نبهان سوليم، الذكاء الاصطناعي، الهيئة المصرية العامة، مصر، 2000.

197. د. مدحت محمد ابو النصر، الادارة بالمعرفة ومنظمات التعلم، المنهل للطباعة والنشر، القاهرة، 2012.

198. د. منال البلقاسي، الذكاء الاصطناعي صناعة المستقبل، دار التعليم الجامعي، الاسكندرية، 2019.

199. د. نايف عبد الرحمن عبد اللـه العجلان، نظام آلي للتعرف على الوجه باستخدام طرق الذكاء الاصطناعي جامعة الملك سعود، كلية الهندسة، قسم الهندسة الكهربائية، الرياض، 2002.

200. د. نبيل محمد عبد الرحمن الحيدر، التحكم في منحدرات الخطوط السريعة باستخدام الذكاء الاصطناعي مع تطبيقات على مدينة الرياض، جامعة الملك سعود، كلية الهندسة، قسم الهندسة الكهربائية، الرياض، 2000.

201. نجم عبود، ادارة المعرفة، ط2، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2008.

202. نيلوكريستيانيني جون كراهام، بيترموروفيج، سلسلة الخبير الفوري، ط1، مكتبة جرير للنشر والتوزيع، دون مكان وسنة طبع.

203. د. واثق على الموسوي، موسوعة الذكاء الاصطناعي، دار الايام للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2019.

204. د. يحيى هويدي، دراسات في الفلسفة الحديثة والمعاصرة، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1980.

رابعاً: البحوث

205. اشواق عبدالرسول عبد الأمير الخفاجي، الحماية القانونية للمصنفات ومؤلفيها، دراسة مقارنة، بحث منشور في مجلة اهل البيت، جامعة كربلاء، العدد السادس، 2008.

206. د. الاء يعقوب النعيمي، الوكيل الالكتروني مفهومه وطبيعته القانونية، بحث منشور في مجلة جامعة الشارقة للعلوم الشرعية والقانونية، كلية القانون، جامعة الشارقة، المجلد (7) العدد (2)، 2010.

207. الكرار حبيب بهلول، حسام عبيس عوده، المسؤولية المدنية عن الأضرار التي يسببها الروبوت، دراسة تحليلية مقارنة، بحث منشور في مجلة العلوم الانسانية، كلية الامام الاعظم، العراق، العدد (5) 2019.

208. د. امجد محمد منصور، مسؤولية عديم التمييز عن فعله الضار، دراسة مقارنة، بحث منشور في مجلة جامعة الزرقاء للبحوث والدراسات، عمان،العدد 2، الاردن، 2002.

209. اياد جاد الحق، مدى لزوم الخطأ كركن من اركان المسؤولية التقصيرية في مشروع القانون المدني الفلسطيني - دراسة تحليلية، بحث منشور في مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الإسلامية، المجلد العشرون، فلسطين، العدد الأول، 1990.

210. إيهاب خليفة، تأثيرات تزايد دور التقنيات الذكية في الحياة اليومية البشرية، دورية اتجاهات الاحداث، بحث منشور في مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، العدد(20)، أبو ظبي، الامارات العربية المتحدة، 2017.

211. د. حزام فتيحة، تحديات المسؤولية المدنية عن فعل الاشياء الذكية، بحث منشور في مختارات اشغال الملتقي الوطني حول مستقبل المسؤولية المدنية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد بوترة بومرداس، الجزائر، 2020.

212. حوراء موسى، التنظيم القانوني لاستخدامات الطائرة من دون طيار والروبوتات، مجلة المعهد، معهد دبي القضائي، العدد 21، 2018.

213. د. زينة العبيدي، د. هالة الحديثي، المسؤولية المدنية عن اضرار الطائرات المسيرة: دراسة تحليلية، بحث منشور في مجلة الاجتهاد القضائي، جامعة محمد خضير، الجزائر، المجلد 12، العدد 2، 2020.

214. سارة ال سعود، التطبيقات التربوية للذكاء الاصطناعي في الدراسات الاجتماعية، مجلة سلوك، المجلد 3، العدد 3، جامعة مستغانم، الجزائر، 2017.

215. د. سليمان إبراهيم، ماهية الشخصية القانونية، بحث منشور في مجلة الدراسات الاجتماعية والاقتصادية، العدد الثاني، كلية الحقوق، جامعة بنغازي، ليبيا، 2014.

216. سيد طنطاوي محمد، الجوانب القانونية للذكاء الاصطناعي والروبوت، بحث

منشور في مجلة المركز الديمقراطي العربي، دون عدد، السنة 2020.

217. شـادي عبـدالوهاب، إبـراهيم الغيطـاني، سـارة يحيـى، فـرص وتهديـدات الـذكاء الاصطناعي في السنوات العشر القادمة، تقرير المستقبل، بحـث منشـور في مجلـة مركز المستقبل للأبحاث والدراسـات المسـتقبلية، العـدد 27، أبـو ظبـي، الامـارات العربية المتحدة، السنة 2018.

218. شعيب أحمد سليمان، التقادم المسقط في القانون المدني العراقي، بحث منشور في مجلة الحقوق، الاعداد (1-4)، السنة الخامسة عشر، 1983.

219. شعيب أحمد سليمان، المسؤولية المبنية على تحمل التبعة، بحث منشور في مجلة القانون المقارن العراقية، العدد 15، السنة 10، 1983.

220. شنبي حورية، تنفيذ استراتيجية النقـل بالسـكك الحديديـة في الجزائـر باسـتخدام انظمة النقل الذكية، بحث منشور في مجلة الدراسات المالية والمحاسـبية، جامعـة الوادي، الجزائر، العدد (7)، 2016.

221. طاهر شوقي مؤمن، النظام القانوني للطائرات بدون طيار، بحث منشور في مجلـة العلوم القانونية والاقتصـادية، كليـة القـانون، جامعـة عـين شـمس، المجلـد (58)، العدد (2)، 2016، في شبكة المعلومات العالمية، الـرابط، https;//bitilyleuysur، تاريخ الزيارة 2021/4/3.

222. د. عباس العبودي، كاظم حمادي يوسف، النظرية العامة للارادة الضـمنية، بحـث منشور في مجلة العلوم القانونية، كلية القانون، جامعة بغداد، مجلد (34)، العدد الخامس، 2019.

223. د. عبد الرزاق وهبة سيد أحمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الـذكاء الاصـطناعي، دراسة تحليلية، بحث منشور في محلة جيل الأبحاث القانونية المعقمة، العدد 43، الرياض، السعودية، 2020.

224. د. عبـدالكريم صـالح عبـدالكريم، الاطـار القـانوني لتـدابير الحمايـة التكنلوجيـة للمصـنفات الرقميـة، بحـث منشـور في مجلـة دراسـات قانونيـة وسياسـة، مركـز

الدراسات القانونية والسياسية، كلية القانون، جامعة السليمانية، المجلد (5) العدد (3)، 2015.

225. د. عبدالله بن سعود المطوع، الشخصية الإنسانية ومكوناتها، دراسة تأصلية مقارنة، بحث منشور في مجلة الجامعة الإسلامية ـ جامعة الشقراء، المملكة العربية السعودية، المجلد (24) العدد (1)، 2016، متاح في شبكة المعلومات العالمية، الرابط تاريخ الزيارة 2021/3/8 www.journals.edu.ps.

226. د. عدنان هاشم جواد، المسؤولية المدنية الحديثة لمنتجات الكائنات المهندسة وراثيا، بحث منشور في مجلة رسالة الحقوق، كلية القانون، جامعة كربلاء، العدد الأول، 2015.

227. د. عزالدين غازي، الذكاء الاصطناعي هل هو تكنلوجيا رمزية، بحث منشور في مجلة الفكر للعلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد (6)، 2007.

228. د. عطية عبد الحليم، وقف الجانب المالي من الحقوق الذهنية، حقوق الملكية الفكرية، بحث مقدم الى المؤتمر الثاني للاوقاف في 13-15 شوال 1427هـ، جامعة ام القرى بمكة المكرمة، السعودية.

229. د. علي فيلالي، الشخصية القانونية كوسيلة لحماية الطبيعة، بحث منشور في مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، كلية القانون والعلوم السياسية المجلد9، العدد1، المركز الجامعي لتامنفست الجزائر.

230. د. عماد عبدالرحيم، نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي، بحث منشور في مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، كلية القانون، جامعة الامارات، المجلد8، العدد 5، 2019.

231. عمار ياسر محمد زهير البابلي، دور انظمة الذكاء الاصطناعي في التنبؤ عن الجريمة، بحث منشور في مجلة الفكر الشرطي، الناشر القيادة العامة لشرطة الشارقة، مركز بحوث الشرطة، المجلد 28، العدد 110، 2019.

232. فاطمة الزهراء بلحمو، فتحي ارزي، مساهمة الانظمة الخبيرة في تحسين اتخاذ

القرار في المؤسسة الجزائرية، بحث منشور في مجلة جامعة ابو بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، المجلد (2)، العدد (1) 2017.

233. د. فراس الكساسبة، أ. نبيلة كروي، الوكيل الذكي من منظور قانوني، تطور تقني فحص ام انقلاب على القواعد؟ بحث منشور في مجلة الشريعة والقانون، كلية القانون، جامعة الامارات العربية المتحدة، العدد 55، يوليو، 2013.

234. د. قطب مصطفى، العقود الذكية، رؤية تحليلية، بحث منشور ضمن وقائع مؤتمر مجمع الفقه الإسلامي الدولي، الدورة (24)، دائرة الشؤون الإسلامية والعمل الخيري، دبي، 2019.

235. مبارك بن سعد ال مبارك، مقدمة عن النظم الخبيرة وخطوات تصميمها، الندوة العلمية حول النظم الخبيرة في مكافحة الحرائق في المنشآت المدنية، جامعة نايف للعلوم الامنية والرياض، السعودية، 2010.

236. محمد بن طرية وقادة شهيدة، أضرار الروبوتات وتقنيات الذكاء الاصطناعي، "تحد جديد لقانون المسؤولية المدنية الحالي"، لمحات في بعض مستحدثات القانون المقارن، بحث منشور بالملتقى الدولي بعنوان "الذكاء الاصطناعي في تحد جديد للقانون"، حوليات جامعة الجزائر، الجزائر، 2018.

237. د. محمد بومدين، الذكاء الاصطناعي والمسؤولية القانونية، دار المنظومة للنشر، 2019، بحث منشور في شبكة المعلومات العالمية، الرابط
http:// search.mandomah.com تاريخ الزيارة 2021/2/28.

238. محمد بومدين، الذكاء الاصطناعي تحد جديد للقانون، بحث منشور في مجلة مسارات في الابحاث والدراسات القانونية، العددان (9-10)، 2019.

239. د. محمد سليمان الأحمد، تعدد الاسباب في المسؤولية المدنية، بحث منشور في مجلة الرافدين للحقوق، العدد (24) السنة العاشرة، 2005.

240. محمد صالح فروم، الياس بوجعاوه، عز الدين سليماني، دور انظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في عملية صنع القرارات الادارية، الملتقى الوطني

السادس حول دور التقنيات الذكية في اتخاذ القرارات الادارية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سكيكدة، الجزائر، 2009.

241. د. محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للانسآلة الشخصية والمسؤولية.. دراسة تحليلية مقارنة، قراءة في القواعد الاوربية للقانون المدني للانسالة لعام 2017"، بحث منشور في مجلة القانون الكويتية، السنة السادسة، العدد 4، 2018.

242. د. محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، امكانية المساءلة، دراسة تحليلية معمقة لقواعد المسؤولية المدنية في القانون المدني الفرنسي، بحث منشور في مجلة كلية القانون الكويتية، العدد الأول، 2020.

243. معمر بن طريه، أضرار الروبوتات وتقنيات الذكاء الاصطناعي، بحث منشور في حوليات جامعة الجزائر، الملتقى الدولي، عدد خاص، جامعة الجزائر، 2018.

244. د. ناصر موسى، النظام القانوني للتصاميم الشكلية للدوائر المتكاملة في التشريع الجزائري، بحث منشور في مجلة جامعة الجيلاني، سيدي بالعباس، الجزائر، العدد 10، 2018.

245. نبخدة محمد، عصام بنيزكري، اهلية الشخص الطبيعي في المادتين المدنية والتجارية في التشريع المغربي، بحث منشور نهاية سلك الاجازة في القانون مقدم الى كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية مراكش، جامعة القاضي عياض، 2018.

246. نبراس جابر، المسؤولية المدنية الناشئة عن اخلال الغير بالعقد، بحث منشور في مجلة المحقق الحلي للعلوم القانونية والسياسية، كلية القانون، جامعة بابل، العراق، العدد الأول، السنة العاشرة، 2018.

247. ندى بدر جراح، تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطور التعلم الآلي الاحصائي، بحث منشور في المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات، المجلد 9، العدد3، 2019.

248. د. نساخ فطيمه، الشخصية القانونية للكائن الجديد "الشخص الافتراضي والروبوت"، مجلة الاستاذ الباحث للدراسات القانونية "السياسية، المهده،

العدد1، الجزائر، 2020.

249. د. نفين فاروق، الآلة بين الذكاء الطبيعي والذكاء الاصطناعي، دراسة مقارنة، مجلة البحث العلمي في الاداب، كلية البنات، جامعة عين شمس، مصر، العدد 13، ج3، 2012.

250. د. همام القوصي، اشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت "تأثير نظرية النائب الانساني على جدوى القانون في المستقبل"، دراسة تحليلية في قواعد القانون المدني الاوربي الخاص بالروبوتات، بحث منشور في مجلة جيل الابحاث القانونية المعمقة، الناشر مركز جيل البحث العلمي، العدد 25، 2018.

251. د. همام القوصي، اشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبورت - دراسة تحليلية استشرافية في قواعد القانون المدني الاوربي الخاص بالروبوتات، بحث منشور في مجلة جيل الابحاث القانونية المتعمقة، العدد (25) ايار، 2018.

252. د. ياسر باسم ذنون، صون كل عزيز عبد الكريم، النظام القانوني لتصاميم الدوائر المتكاملة، بحث منشور، مجلة الرافدين للحقوق، العدد 34، لسنة 2007.

خامساً: الرسائل والاطاريح الجامعية

253. أحمد سليم فريز نصره، الشرط المعدل للمسؤولية العقدية في القانون المدني المصري، رسالة دكتوراه مقدمة الى كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية نابلس، 2006.

254. أحمد نعمة العادلي، وسائل دفع المسؤولية المدنية في القانون الخاص، دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة النهرين، 2008.

255. اياد عبد الجبار ملوكي، المسؤولية من الاشياء، اطروحة دكتوراه، كلية القانون، جامعة بغداد، 1987.

256. بدر علي القويماني، المسؤولية المدنية عن الفعل الضار الناجم عن التصرفات الواردة عبر النظام الرقمي، رسالة ماجستير، جامعة ال البيت، الاردن، 2011.

257. جبار صابر طه، اقامة المسؤولية المدنية عن العمل غير المشروع على عنصر الضرر، دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، جامعة صلاح الدين، العراق، 1984.

258. حامد أحمد الدرعي، المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة، دراسة مقارنة، رسالة ماجستير في القانون الخاص مقدمة الى كلية القانون، جامعة الامارات العربية المتحدة، 2019.

259. حميدة ساعو، الاتفاقات المعدلة للمسؤولية في القانون الجزائري، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة عبد الرحمن ميره، الجزائر، 2015.

260. حواس فتحية، حماية المصنفات الرقمية واسماء والنطاقات على شبكة الانترنيت، اطروحة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة الجزائر، 2016.

261. خالد محمد عبد صلال، النظام القانوني للمسؤولية الموضوعية: دراسة تحليلية مقارنة، اطروحة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة الموصل، 2020.

262. جزيري أمين، المسؤولية الموضوعية للمنتج، رسالة ماجستير، جامعة عبد الحميد باديس، الجزائر، 2017.

263. راقية عبد الجبار علي، المسؤولية المدنية عن الآلات الخطرة، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة الشرق الاوسط، عمان، الاردن، 2019.

264. زروقي حنين، التعويض عن الأضرار الناجمة عن ضمان العيوب الخفية للمبيع، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة عبد الحميد بن باديس، الجزائر، 2018.

265. زينة كاظم حسون، أثر السبب الاجنبي في المسؤولية المدنية، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة النهرين، 2004.

266. سارة عبدالله كمال، التنظيم القانوني للاستخدام المدني للطائرات بدون طيار، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية القانون، جامعة قطر، 2020، متاحة في شبكة المعلومات العالمية، الرابط https://qspace.qu.edu.qa، تاريخ الزيارة 2021/1/5.

267. سحر حيال غانم، نظرية مرور الزمان المانع من سماع الدعوى، أطروحة دكتـوراه، كلية الحقوق، جامعة الموصل، 2016.

268. سلوى تقرين، حماية المستهلك في مواجهة مخاطر التطور العلمـي والتكنولـوجي، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة مولود معمري، الجزائر، 2015.

269. شهد إبراهيم السليم، التنظـيم القـانوني لعقـد التحاليـل الطبيـة، دراسـة مقارنـة، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الحقوق، جامعة الاسكندرية، مصر، 2019.

270. صلاح فايز العدوان، المسؤولية المدنية عن الآلات والاشياء الخطرة، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الحقوق، جامعة الشرق الاوسط، عمان، الاردن، 2019.

271. عبد الرحمن عبد اللـه العصيمي، المسـؤولية المدنيـة عـن السـلوك الشرطـي في القـانون الكـويتي، دراسـة مقارنـة، رسـالة دكتـوراه، كليـة الحقـوق، جامعـة الاسكندرية، مصر، 2015.

272. عبد الرحمن محمد عبد اللـه العصيمي، المسؤولية المدنية عن السـلوك الشرطـي في القـانون الكـويتي، دراسـة مقارنـة، رسـالة دكتـوراه، كليـة الحقـوق، جامعـة الاسكندرية، مصر، 2015.

273. عبد الـرحيم عبـد الفتـاح مـكي، المسـؤولية الاداريـة للشرطـة في اعمالهـا الاداريـة والماديـة، دراسـة مقارنـة، أطروحـة دكتـوراه مقدمـة الى كليـة الحقـوق، جامعـة اسيوط، مصر، 2012.

274. عبد الوهاب محمد، المسؤولية المدنية الناتجة عن تلوث البيئة : دراسـة تأصيلية، اطروحة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، 1994.

275. عبير عبد اللـه أحمد درباس، المسؤولية المدنيـة عـن مضـار الجـوار غـير المالوفـة الناجمـة عـن تلـوث البيئـة في فلسـطين، دراسـة مقارنـة، رسـالة ماجسـتير، كليـة الحقوق والادارة العامة، جامعة بيرزيت، 2004.

276. عمر بن الزبير، التوجـه الموضـوعي للمسـؤولية المدنيـة، اطروحـة دكتـوراه، كليـة الحقوق، جامعة سعيد حمدين، الجزائر، 2017.

277. فاتن عبدالله صالح، اثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرار، رسالة ماجستير، كلية الاعمال، جامعة الشرق الاوسط، عمان، الاردن، 2009.

278. فنون حضرية، تطور فكرة الخطأ في المسؤولية التقصيرية والعقدية، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة الجزائر، دون سنة طبع.

279. قاصدي دليلة، اخفاش نسيمة، المسؤولية عن الاشياء غير الحية، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة عبدالرحمان ميرة، بجاية، الجزائر، 2016.

280. قتيبة مازن عبد المجيد، استخدام الذكاء الاصطناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية: دراسة مقارنة، رسالة ماجستير في نظم المعلومات الادارية، الاكاديمية العربية المفتوحة، الدنمارك، 2009.

281. مامش نادية، مسؤولية المنتج، دراسة مقارنة مع القانون الفرنسي، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة مولود معمري، الجزائر، 2012.

282. محمد عبد الرحمن محمد حنتولي، المسؤولية المدنية للمنتج عن أضرار منتجاته الخطيرة، دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة بيرزيت، فلسطين، 2009.

283. نيلة علي خميس محمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الانسان الالي، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة الامارات العربية المتحدة، 2020.

284. هلا عبد الله السراج، مدى لزوم الخطأ كركن من اركان المسؤولية التقصيرية، دراسة تحليلة مقارنة، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة الازهر، غزة، 2013.

سادساً: القرارات القضائية

285. قرار محكمة التمييز الاتحادية العراقية رقم 1077/الهيئة الاستئنائية/منقول 2021 في 2021/4/18، منشور في موقع مجلس القضاء الأعلى، تاريخ الزيارة 2021/4/25.

286. قرار محكمة التمييز الاتحادية العراقية رقم 2015/124 في 2015/3/25، غير منشور.

287. قرار محكمة التمييز الاتحادية العراقية رقم 378/مسؤولية الناقل/منقول 2008 في 2008/5/6، غير منشور.

288. قرار محكمة التمييز الاتحادية العراقية رقم211/ ايجار/قوة قاهرة/2007 في 2007/5/28، غير منشور.

289. قرار استئناف جبل لبنان، 2/94/العدل/ في 1994/1/24.

290. قرار محكمة الاستئاف الفرنسية كولمار رقم 20-89010 في 2020/3/12، منشور في شبكة المعلومات العالمية، الرابط www.linkedio.com، تاريخ الزيارة 2021/4/3.

291. قرار محكمة العدل الاوربية في 1997/5/29.

سابعاً: التشريعات

- القوانين العراقية النافذة

292. القانون المدني رقم (40) لسنة 1951 المعدل.

293. قانون حماية حق المؤلف رقم (3) لسنة 1971 المعدل.

294. قانون الطيران المدني رقم (48) لسنة 1974 المعدل.

295. قانون براءة الاختراع والنماذج الصناعية والمعلمات غير الموضح عنها والدوائر المتكاملة رقم (65) لسنة 1975 المعدل.

296. قانون اصلاح النظام القانوني رقم (35) لسنة 1975.

297. قانون التنفيذ رقم (45) لسنة 1980 المعدل.

298. قانون التأمين الالزامي رقم (52) لسنة 1982 المعدل.

299. قانون النقل رقم (80) لسنة 1983 المعدل.

300. قانون التجارة رقم (30) لسنة 1984 المعدل.
301. قانون وزارة التعليم العالي والبحث العلمي رقم (40) لسنة 1988 المعدل.
302. قانون تعويض ضحايا مرض الايدز من العراقيين رقم (33) لسنة 2005.
303. قانون تعويض ضحايا العمليات العسكرية رقم (20) لسنة 2009 المعدل.
304. قانون حماية المستهلك رقم (1) لسنة 2010.
305. قانون حماية المنتجات العراقية رقم (11) لسنة 2010.
306. قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية رقم (78) لسنة 2012.
307. قانون صندوق الضمان الصحي لقوى الامن الداخلي رقم (1) لسنة 2012.
308. قانون انضمام جمهورية العراق الى اتفاقية حظر او تقييد استعمال الاسلحة مفرطة الضرر أو عشوائية الاثر رقم (5) لسنة 2014.
309. قانون صندوق اعادة اعمار المناطق المتضررة لسنة 2015.
310. قانون البطاقة الموحدة رقم (3) لسنة 2016.
311. نظام صندوق اعادة اعمار المناطق المتضررة رقم (3) لسنة 2017 المعدل.
312. قانون الضمان الصحي رقم (22) لسنة 2021.

- **الملغاة**

313. قانون المركز القومي للحاسبات رقم (100) لسنة 1972.

- **القوانين العربية**

314. القانون المدني المصري رقم (131) لسنة 1948 المعدل.
315. قانون الطيران المدني المصري رقم (28) لسنة 1981.
316. قانون المعاملات المدنية الاماراتي رقم (5) لسنة 1985 المعدل.
317. قانون حماية الملكية الفكرية المصري رقم (82) لسنة 2002.
318. قانون حقوق المؤلف والحقوق المجاورة الاماراتي رقم (7) لسنة 2002.

319. قانون استخدام الطائرات المحركة الياً ولاسلكياً وتداولها والاتجار بهـا المصري رقـم (216) لسنة 2017 ولائحته التنفيذية رقم (931) لسنة 2018.

320. قانون حماية المستهلك المصري رقم (181) لسنة 2018.

321. قانون الطائرة بدون طيار القطري رقم (15) لسنة 2018.

322. قرار المجلس التنفيذي لامارة دبي رقم (3 لسنة 2019.

323. قانون الطائرة بدون طيار الاماراتي رقم (4) لسنة 2020.

324. قانون حماية المستهلك الاماراتي رقم (15) لسنة 2020.

– القوانين الأجنبية

325. القانون المدني الفرنسي لسنة 1804 المعدل.

326. التوجه الاوربي رقم 374- 85/ 1985.

327. قانون الاستهلاك الفرنسي رقم (949) لسنة 1993 المعدل.

328. قانون المنتجات المعيبة الفرنسي رقم 389- 98 / 1998 المعدل.

329. تنظيم قواعد القـانون المـدني بشـأن الروبوتـات والـذكاء الاصـطناعي الأوربي رقـم (TA -0051) في 2017/2/16.

330. برنامج عمل الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي في الدورة الحاديـة والخمسـين لسنة 2018.

المصادر الأجنبية

أولاً: اللغة الانكليزية

331. A.D.Marshall and R.R. Martin, Computer Vision, Models and Inspection, Sigapore- world Scientific , 1992.

332. Alexander Nckgm, The Personality Cunception of the Legal Entity , Harvard university press , 1936,.

333. Allan John, Law of A.I, International Journal of Artificial Intelligence of Applications (IJAIA) , 2020.

334. Alter. S, Information systems, the foundation of E- Busness, Newyork prentice- Hall, USA, 2002.

335. Antti. J. Ylik, on Theoretical Computer Science and Artifial Intelligence, AALTo. University, Fellanda, 2015.

336. Assunta Cappeli, regulation on Safety and civil libility of intelligent outonomous robots, the case of smart cars Ph. D thesis universita degli studidi Trento, 2014, cit.

337. Benhamou and J. ferland, Artifical Intelligence& Damages, Assessing Liability and Calclauting the Damages , Submitted to as book chapter: Lending legal Disruption: Artifical Intelligence and Toolkit for Lawyers and the Law , P. D. Agostirion, et al.,2020.

338. C. van Ressum, Liabitrty of robots: legal Responsibility in case of errors or malfunctioning, LLM, faculty of Law, Chent university , 2017.

339. Daived. d. strict, universal Computer Assocates , Columbia, 2ed , D.C. 1972.

340. David Marc, The legal and policy of Articical Intillegent Robots owings , Washington Journal of law , v (11) , 2016.

341. Dr. S. Saruma , International Conference on Artificial Intelligence and law (15-16) June, 2021 , Toronto, Canada , Vol: 156.

342. Ertel Wolfgang, Introduction to Artificial Intelligence, Ravensburg, Germany, 2011.

343. Frie dmano N. P , Miyake. A, Not Au executive Functions are related to intelligence, 2006.

344. Gradner Anne, An Artifical Intellegence to legal Reasoning , Cambrigde. MA., MIT press, 2014.

345. H. Samoni, Cognitive robotics. Boc Raton, CRC Press. Taylor& Franceis

Group, 2016.

346. Hary Surden , Artificial Intelligence and law , feorfia State university law Review, Vol 35, Iss.4, 2019.
347. I. Cattc, La responsabilite du fait des produits, dela lechnologie, In traite etpratigue, Titre (III), Bruxelles , Kluwer, 2004.
348. John Mccarthy et al., Aproposl for the Dartamouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, No4.
349. John R. Searle ,"mind, brains and programs" The behavioral and brain science, No. 3 (1980).
350. JohnChapman Gary, the Nature and Sources of the law, New york Macmillan, 2ed , 1991.
351. Li. B.H. How, B.C. Yu, W.T. , Lu. X. B. , Yang , C.W, Applications of artificial intelligence in intelligent manufacturing , are view, Technology Electronic Engineering, 2017.
352. Look.A. T , The decision in both American Courts at Computer equitable trust. co, 1983.
353. Margaret Davies and Ngaire naffine , Are Persons Property legal Debates About property and personality, Applied legal philosophy, Aldershot Hauts , England , Burlington, USA. 2001.
354. Mary Anne warren , Moural Status, Obligations to Persons and living Things , Oxford , New york , clarendon press, Oxford university, 1997.
355. N. kalra, J. Anderson and M. wachs, Liabity and Regulation of Autonomons vehicle Technologies, Trid trb, 2009.
356. Ngaire Naffine , Who Are laws persons? From Cheshire Cats to Responsible Subject, The modern law, review 66, No. 3, 2003.
357. O. Rachum Twaing , "Whose Robot is It Anyway? : Liability for Artificial- Intelligence- Based Robots " University of Linois Law Review, Vol. 2020. Forthcoming, 2019.

358. Oxford Dictionary of Computring , 4th ed, 1996.

359. Paul.M., Robot- Surgeon dovinci faces, New Scientist Magaziine 2019.

360. R. Abbott, the reasonable robot, Cambridge univristy press university of surrey School of Law , 2020.

361. Ryan Calo , Robot law A. Michael and lan Kerr, 2010, EE Algar. Vk.

362. Savatier ,Traite de la responsabilite civil en droit Fron Gais , 2 deuxieme Edition, Paris , 1951.

363. Section (AD), the European parliament civil law Rules on Robotics 2017,

364. Shri Rajiv Artificial Intelligence and the Future of Power , 2021, Vol.1, Issue 2.

365. T. Evas, Eurpen Parliamentary Research service, Impct Assessmen and Eurpean added Value Directorrate, Eropean added Value unite, European Union, 2018.

366. Ted tlanderical, The Oxford Companinan to Philosophy, Oxford university press, 2005.

367. V.suamantri, Legal Rezponsibility on Errors of Aritifical Intelligence-based Robots" Lentera Huukum, Vol. 6, no.2. 2019.

368. Van Rossum, Liability of robots legal responsibility in cases of errors or malfunctioning , LLM, faculty of law , Ghent university. 2017.

369. Wesley Newconho Hohfeld, Some fundamental Legal Conceptions as Appliedin Judicial Peasoning , ed walter Cook, Greenwood press, 1978.

370. Wiestren lang , The Status Human fetus , forum (3), 1992.

ثانياً: اللغة الفرنسية

371. A. lucas, La resposabilite civil du choses immateriell in le droit prue drances , La Rin du xxe ciecle etudes off ertes of catale , Litec, Paris 2000.

372. Albert Chavanne et Jean, Drout de la propriete industrielle, 05 eme edition, Dalloz, 1998.

373. Arret Teffaine , courde casation, jand heurs de , 1996.

374. Atunc. Garde, Du Compertement et de la structure dan la responsabilite du fait des choses , 2003.

375. C. Atias La, Situation juri digue de lem fant Cenqu de us la vie prenatale biology que, Moral et droit, paris, Tequi, 1986.

376. C. Aubin, artificiell intelligence et brevets , les cahiers de propriete, 2016.

377. D. MONET. E.LUCAS, Droit. D. auteur et numerique, L.I. T, 1998.

378. Eisenman. D., Theorie Pure du droit, traduction franeaise, 1962.

379. G.Grmaldi, droit des biens, LGDJ, 2019, n9.

380. Janas Knetsch, le droit de La responsabilite et les fonds d` indemnistation, Bruyant, Belgique, 2015.

381. Jean. Sebastien, Juridique artificial intelligence, Gearge press, sur le sit, paris, 2017.

382. Jonathan Griffthis, The Three step in European law, Problems and Solutions , 2013.

383. M.Niculas , Les droits et liberles desperonnes moral de driot privet : RTD, Civ. 2008.

384. N. Nevejans, Responsabilty des robots, appliquons hos regles de froit, 2017.

385. Nevejans Nathalle: Directorate – General for Internal policies, Legal Affairs, European Civil Law Rules in Robotics, No. EA n2471, October,2016.

386. O. Dubos. J.P, La protection international et europeane des animoux, paris , Vol 131, no.4. 2009.

387. O. Siary, Quelle responsablilty juridique pour les grands defies a venir, no. 399, 2017.

388. Philippe Letourneau, La responsabilite Civil Professionnelle, ed Economica,1995, p.13.

389. planio Ripert, Traite de droit civil frangais, Toms VI, 2006.

390. Traite pratique, droit civil frangais, 2ed , T1er, paris, 1952.

المحتويات

الفصل الثاني:

المركز القانوني للذكاء الاصطناعي

الفصل الثالث

أحكام المسؤولية المدنية الناشئة

عن أضرار الذكاء الاصطناعي

تم بحمد الـلـه